This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

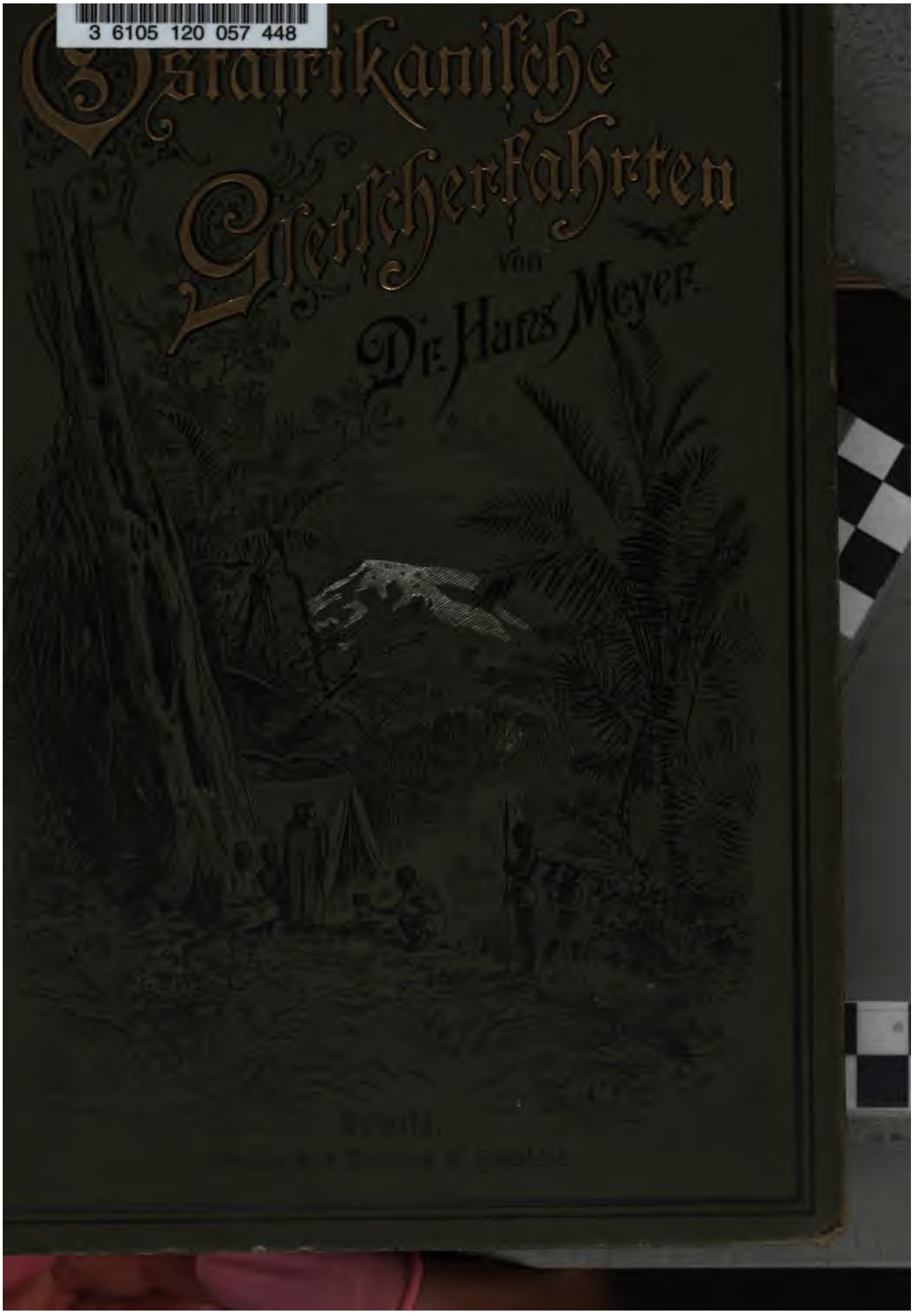
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

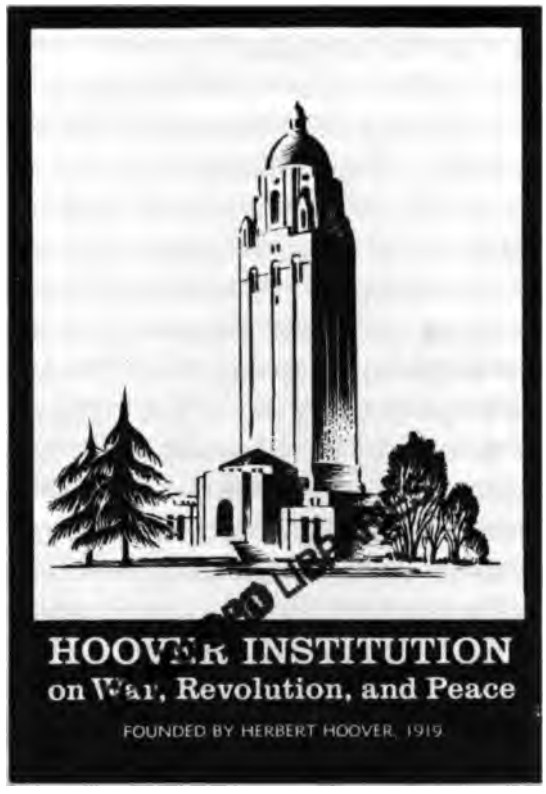
3 6105 120 057 448

Ostafrikanische Gletscherfahrten

von

Dr. Hans Meyer.




HOOVER INSTITUTION
on War, Revolution, and Peace
FOUNDED BY HERBERT HOOVER, 1919

Ostafrikanische Gletscherfahrten.

Der Kilimandscharo aus SO.

Ostafrikanische

Gletscherfahrten.

Forschungsreisen im Kilimandscharo-Gebiet.

Von

Dr. Hans Meyer.

Mit 3 Karten, 20 Tafeln in Heliogravüre und Lichtdruck und 19 Textbildern.

Leipzig 1890.

Verlag von Duncker & Humblot.

DT 449
K4 M62

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

THE HOOVER LIBRARY

Inhalt.

Seite

Vorwort VII
Die Reise XV
Einleitung: Die Geschichte der Kilimandscharo-Forschung 1
Kapitel I. Von Deutschland zur Suahelikküste 19
= II. Von Mombassa nach Taweta 39
= III. Bei Mandara und Mareale 74
= IV. Zum Gipfel des Kibo 107
= V. Zehn Tage zwischen 4000 und 6000 Meter 141
= VI. Durch das Bergland Ugueno 170
= VII. Am westlichen Kilimandscharo 201
= VIII. Die Heimreise 229
= IX. Zur Geographie des Kilimandscharo 257
Anhang 301
1. Vertrag über Anwerbung einer Karawane 303
2. Die Gesteine 305
3. Die Flechten 311
4. Die Laubmoose 322
5. Die Lebermoose 328
6. Die siphonogamen Pflanzen 330
7. Die Schmetterlinge 334
8. Die Käfer 336
9. Die Höhenberechnung 339
10. Das kartographische Material 346
11. Die Litteratur über das Kilimandscharo-Gebiet 356
Register 369

Beilagen.

Farbiges Titelbild: Der Kilimandscharo, aus Südosten.
Tafel 1. Die Stadt Sansibar 30
= 2. Die Träger der Kilimandscharo-Expedition 37
= 3. Die ostafrikanische Steppe 49
= 4. Wasserlöcher im Fels von Taro 55
= 5. Markt auf dem Lagerplatz von Taweta 73

Seite

Tafel 6. Die Station Modschi der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft . 83
= 7. Häuptling Mareale von Marangu 95
= 8. Hof und Hütte in Marangu 100
= 9. Der obere Urwaldrand des Kilimandscharo. 117
= 10. Der Kibo, aus Südosten 123
= 11. Der Kraterzirkus des Kibo 135
= 12. Der Mawensi, aus Südwesten. 145
= 13. Der Mawensi, aus Nordwesten 153
= 14. Der Kibo, aus Osten. 158
= 15. Das Ugueno-Gebirge mit Dschipe-See 190
= 16. Durch den Papyrussumpf des Rufu 196
= 17. Bananenpflanzungen in Madschame 215
= 18. Der Kilimandscharo, aus Südwesten. 220
= 19. Im Euphorbiendickicht der Taitawildnis. 236
= 20. Das Lager bei Mombassa 250

Karte I. Übersichtskarte der Expeditionen 1887—1889 XIV
= II. Originalkarte des Kilimandscharo-Gebietes . . . . . Schluß
= III. Spezialkarte des oberen Kilimandscharo 257

Textbilder.

1. Mittelalterliche Gallione. 1
2. Flagge auf der Kaiser-Wilhelm-Spitze. 18
3. Borassuspalme 19
4. Eine Straße in Mombassa. 38
5. Karawanenträger 39
6. Wataita, zum Markt kommend 73
7. Dschaggakrieger. 74
8. Dschaggaziegen und -Schafe 106
9. Bergsteigegeräte. 107
10. Die Zunge des „Ratzelgletschers" am östlichen Kibo 140
11. Charakterpflanzen des oberen Kilimandscharo 141
12. Das Mawensilager. 169
13. Paviane auf Hyphaene-Palmen 170
14. Am Dehufluß in Kahe 200
15. Neophron-Geier von Madschame 201
16. Elefanten im Urwald. 228
17. Löwe mit Kudu-Antilope 229
18. Abfahrt vom afrikanischen Festland 256
19. Geodätische Instrumente 257

Vorwort.

Deutsch-Ostafrika ist bisher gegen Deutsch-Westafrika hinsichtlich der geographischen Erforschung, der Grundlage aller Kultivationsarbeit, sehr im Nachteil gewesen. Während in den deutschen Schutzgebieten Westafrikas, besonders im Hinterland der Kamerunküste, auf staatliche Veranlassung und mit staatlichen Mitteln ein planmäßiges Forschungswerk ausgeführt wurde und noch wird, entbehrte das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet als Gesellschaftskolonie, im Gegensatz zu den westafrikanischen Kronkolonien, dieser staatlichen Vergünstigung gänzlich. Seit der ersten Begrenzung der Interessensphären sind dort nur von wenigen Beamten der kolonialen Gesellschaften die zum Vertragschließen unternommenen Reisen und die Bewirtschaftung von Stationen mit geographischen Erkundungen und wissenschaftlich verwendbaren Beobachtungen verbunden worden.

In Ostafrika mußte daher möglichst durch Privatunternehmung ausgeführt werden, was in Westafrika von Staats wegen geschieht, und deshalb stellte ich meine Person und meine Mittel in den Dienst der geographischen Erforschung von Deutsch-Ostafrika und habe in drei Expeditionen mein Bestes zu thun versucht, um die geographisch interessantesten und für die Kultivation wichtigsten Gebiete des Landes unserer Kenntnis näher zu bringen. Daß in beider Hinsicht das bis zu 6000 m aufgetürmte Kilimandscharo-Gebirge, welches alle Klimate der Erde auf seinen weiten Abhängen vereint, im Vordergrund steht und nach ihm die von der Küste zum Kilimandscharo sich hinziehenden Bergketten von Usambara, Pareh und Ugueno,

welche aus den sterilen weiten Steppenebenen als glückliche grüne Inseln emporragen, das ist selbstverständlich.

Daneben erschien es mir fast als eine nationale Pflicht, daß der Gipfel des Kilimandscharo, wahrscheinlich des höchsten afrikanischen und zweifellos des höchsten deutschen Berges, der von einem Deutschen (Rebmann) entdeckt und von einem Deutschen (von der Decken) zuerst näher untersucht worden ist, nach allen Bemühungen englischer Reisender doch zuerst von einem deutschen Fuß betreten werde. Probleme, welche der bündigen Lösung harrten, bot der Kilimandscharo noch in großer Fülle; insbesondere über den geologischen Bau des alten Vulkanriesen, über die klimatischen Verhältnisse dieser isolierten Gebirgsmasse und über die Beschaffenheit und die Formen von Eis und Schnee unter dem afrikanischen Äquator waren Aufschlüsse zu erwarten, die von allgemeinem Interesse sein würden.

Als ich im Herbst 1886 Europa verließ, um mich zunächst in Südafrika mit afrikanischem Leben und Arbeiten vertrauter zu machen, war ich kein Neuling im Reisen mehr. Ich war weidlich auf den Fels- und Eisspitzen der europäischen Alpen umhergeklettert, hatte in Nordindien an den Hauptketten des Himalaya geweilt und in Südindien und Ceylon die tropischen Kulturen eingehend kennen gelernt; ich hatte in die Krater der Vulkane Javas hinabgeschaut, war in den Urwäldern der Philippinen monatelang umhergestreift, hatte die Gewässer von China und Japan befahren, in Kalifornien und Mexiko Kreuz- und Querzüge gemacht und mich nachgerade in jegliche Lage des Reiselebens zu schicken gelernt. In Südafrika durchzog ich die Kapkolonie, hielt mich längere Zeit auf den Diamantenfeldern von Kimberley und den Goldfeldern von Transvaal auf, streifte im Drakengebirge von Natal umher und reiste schließlich an der unendlich langen Mosambikküste entlang nach Norden, bis ich im April 1887 im meerumgürteten Sansibar anlangte.

Hier begann meine erste ostafrikanische Expedition. Die Jahreszeit war der großen Regen wegen sehr ungünstig, und die umfangreichen Trägeraushebungen, welche Stanley für seinen Zug zu Emin Pascha und Graf Teleki für seine Reise nach dem Samburu-See

vorgenommen hatten, erschwerten die Formierung meiner Karawane außerordentlich. Schwere Malaria machte mich wochenlang bettlägerig. Dennoch konnte ich im Juni 1887 mit nahezu 100 Mann und begleitet von dem Freiherrn E. A. von Eberstein, der als Beamter der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft im Dschaggaland einen geeigneten Stationspunkt aussuchen sollte, von Mombassa aus ins Innere ziehen. Ein 14tägiger Marsch durch die wasserlose Steppe brachte uns nach den üblichen Fährlichkeiten an den Fuß des Kilimandscharo nach Taweta, wo wir den vom Kilimandscharo zurückkehrenden Grafen Teleki und Leutnant von Höhnel antrafen und aus ihren Erfahrungen gute Lehren zogen; und einige Tage später langten wir in der Landschaft Marangu, einem der kleinen Dschaggastaaten, an, die zwischen 1100 und 1800 m Bergeshöhe sich gürtelförmig um die Südhälfte des Kilimandscharo herumlegen und die Kulturzone des Gebirges bilden. Dort ließ ich beim Häuptling Mareale den größeren Teil meiner Karawane zurück und stieg mit Herrn von Eberstein und wenigen Erprobten in weiteren fünf Tagemärschen durch die Urwaldregion und die weiten Grasfluren oberhalb des Urwaldes zu dem fast ganz vegetationslosen, 4400 m hohen kleinen Sattelplateau zwischen den beiden Kilimandscharo-Gipfeln, dem westlichen größeren Kibo und dem östlichen kleineren Mawensi, hinauf.

Daselbst blieb ich mit Herrn von Eberstein allein und unternahm am Morgen des zweiten Tages die Besteigung des noch 1600 m über unserm Biwak steil aufragenden schneebedeckten Kibokegels. Bald betraten wir die ersten Schneefelder, und auf ihnen vollzog sich der Anstieg verhältnismäßig rasch, bis bei 5000 m Höhe allmählich leichtes Schneetreiben einsetzte und weiterhin plötzlich mein Gefährte erschöpft zusammensank. Eine Strecke kletterte ich allein fort, sah mich aber schließlich vor einer ca. 30 m hohen Eiswand, die allem weiteren Vordringen Einhalt gebot. Es war die untere Grenze der Eishaube, die dem Oberrand des Kibokraters aufliegt, und der, wie ich nun erkannte, ohne den Apparat eines Bergsteigers gar nicht beizukommen war. Der beginnende dichte Schneefall trieb mich bald zu meinem Gefährten zurück und uns beide rasch zum Biwak am Kegelfuß hinunter,

von wo aus wir nach mannigfachem Messen, Beobachten, Photographieren und Sammeln am dritten Tag wieder nach Marangu hinabstiegen. Der Gipfel des Kilimandscharo war auf dieser Reise nicht erreicht, aber der Kibo war bis zum Eisrand bei 5500 m erstiegen, die kompakte Eisbedeckung des Berges selbst nachgewiesen, das Hochplateau mit seiner Hügelreihe aufgenommen, eine große Zahl von Messungen und photographischen Aufnahmen gemacht und das Hochgebiet sowie das Tiefland möglichst abgesammelt. Mein kurz nach der Reise herausgegebenes Bilderwerk „Zum Schneedom des Kilimandscharo, Leipzig 1888", gibt über diese Expedition Auskunft.

Nachdem sich Herr von Eberstein von mir getrennt hatte, um seinem Auftrag nachzukommen, schlug ich die Route Taweta-Kahe-Aruscha südlich vom Kilimandscharo ein und folgte dem Lauf des Rufuflusses bis hinab nach Pangani zur Küste, indem ich den beiden Stationen der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft Mafi und Korogwe einen kurzen Besuch abstattete, von denen freilich keine irgendwelche Aussicht auf gedeihliche Entwickelung zu haben schien. Denselben Eindruck erhielt ich von den Stationen Dunda, Madimola und Usungula am Kingani, die ich später von Bagamoyo aus auf einer Reise durch Usaramo besuchte. Nennenswerter Handel existiert in diesen menschenarmen Gegenden nicht, und zur tropischen Kultivation sind diese äquatorialen Steppengebiete durchaus ungeeignet; die koloniale Zukunft Ostafrikas liegt in der Küste und in den Berggegenden. Die genannten Stationen sind inzwischen aufgegeben worden.

Nach Europa heimgekehrt, faßte ich bald den Entschluß, eine zweite Expedition zu unternehmen, um die ostafrikanische Interessensphäre in ihrer ganzen Breitenausdehnung zu durchreisen. Mein Plan ging dahin, auf der Gebirgskette Usambara-Pareh-Ugueno von der Küste zum Kilimandscharo zu wandern, die Besteigung des Berges noch einmal mit besserer Ausrüstung zu versuchen, dann westwärts zum südlichen Victoria Nyanza weiterzureisen und von dort bis an den nunmehr von Stanley erforschten letzten großen Nilsee Muta Nsige mit seiner schneegebirgigen Umgebung vorzudringen. Die ganze Reise sollte zwei Jahre dauern.

Zur Reisegesellschaft fiel diesmal meine Wahl auf den österreichischen Geographen Herrn Dr. Oskar Baumann, dem von Westafrika her eine große afrikanische Reiseerfahrung zur Seite stand. Nach mehrmonatlicher gewissenhafter Ausrüstung der Expedition landeten wir im Juli 1888 in Sansibar und gingen sofort an die Bildung einer 230 Mann starken Karawane. 100 Lasten verschiedenster Handelsartikel schickte ich mit der Unjamwesi-Karawane des bekannten Missionsagenten Stokes direkt zum Südufer des Victoria Nyanza, um dort später die Lücken in meinen Vorräten wieder ausfüllen zu können.

Als wir Ende August mit der vollzähligen Karawane von Pangani ins Innere aufbrachen, waren zwar schon überall an der Küste kleine Reibereien zwischen Europäern und Arabern vorgekommen, aber an einen wirklichen Aufstand dachte Niemand. Hinter der deutschen Station Lewa trennte ich mich von dem großen Troß, der für unsere Bergtour zu schwerfällig gewesen wäre, schickte denselben unter bewährter Führung auf dem üblichen Karawanenweg am Panganifluß entlang mit dem Auftrag, in Gondja am Parehgebirge mich zu erwarten, und stieg mit Dr. Baumann und 60 Mann von der Missionsstation Magila aus in die Usambaraberge hinauf, die wir nun in dreiwöchiger Reise als erste Europäer von Süden nach Norden durch die ganze Längenerstreckung durchzogen, aufnahmen und absammelten. Daß dieses nur eine Tagereise von der Küste entfernte, durch weite Thäler leicht zugängliche, durchschnittlich 1300 m hohe Bergland, welches mit einem milden Klima gesegnet, großenteils von dichten Wäldern bedeckt, von einer arbeitsamen und friedfertigen Bevölkerung bewohnt ist, zu allererst für europäische Kultivation in Betracht kommen muß, war die wichtigste Erkenntnis dieser Reise.

Jenseits Usambara eilten wir dem Ort Gondja zu, wo wir unsere Hauptkarawane zu treffen hofften; sie war jedoch nicht da. Sie sei, so sagte man uns, auf ihrem Marsch vom Häuptling Sembodja in Masinde aufgehalten worden, habe sich aufgelöst und sei mit Zurücklassung aller Lasten zur Küste zurückgekehrt. Ich brach sofort nach Masinde auf, wurde aber auf dem Marsch dahin von meinen sämtlichen Trägern verräterisch verlassen, so daß ich schließlich allein mit

Dr. Baumann, 2 Somali und einigen Asikari bei Sembodja eintraf. Dort erfuhr ich, daß die Hauptkarawane angeblich einem Befehl des Sultans von Sansibar gefolgt sei, der sie wegen der inzwischen an der Küste ausgebrochenen Unruhen zurückgerufen habe. Um ihr nachzueilen, machte ich mich mit meinen wenigen Getreuen zur Küste auf, indem ich die gesamte Ausrüstung bei Sembodja zurückließ. Nach achttägigem Marsch aber gesellten sich uns Trupps von bewaffnetem Gesindel in wachsender Zahl zu, die uns über ihre Absichten nicht lange in Zweifel ließen. Eine Tagereise vor der Küste fielen die Banden über uns her, schlugen uns nieder, legten uns in Ketten, mißhandelten uns und warfen uns in eine dunkle Hütte, wo wir mehrere Tage, gefoltert von der Ungewißheit unseres Schicksals, lagen, bis der Führer des Küstenaufstandes, der Araberscheich Buschiri, selbst erschien und sich endlich dazu verstand, uns gegen ein hohes Lösegeld freizugeben. Nachdem ich durch Vermittelung eines Inders die Zahlung geleistet hatte, brachte uns Buschiri selbst nach Pangani, von wo wir nach vielen neuen Fährlichkeiten unser nacktes Leben nach Sansibar und Europa retteten. Die Expedition war gescheitert, die ganze europäische Ausrüstung und die für einen zweijährigen Unterhalt von 230 Mann bestimmten Waren und Vorräte waren verloren.

Über die Reise durch Usambara und den unglücklichen Ausgang der Expedition veröffentlichte mein Gefährte Dr. O. Baumann ein fesselndes Buch: „In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes, Wien 1889"; ich selbst aber ging trotz allen Mißgeschicks an die Ausrüstung einer dritten ostafrikanischen Expedition, die sich diesmal auf den Kilimandscharo beschränken sollte. Da es mir vor Allem darauf ankam, nicht allein neues geographisches Material vom Kilimandscharo mitzubringen, sondern auch seine höchste Spitze zu bewältigen, betrachtete ich es als einen glücklichen Anfang, daß es mir gelang, als Begleiter den unter Alpinisten rühmlich bekannten Herrn Ludwig Purtscheller zu gewinnen. Und der Erfolg hat gelehrt, daß meine Erwartungen voll berechtigt waren. Meinen Plänen und Hoffnungen entsprechend, wurde die Reise so schnell und glücklich ausgeführt, wie die nachstehenden Blätter berichten, und was die

erste und zweite Expedition unerreicht gelassen hatten, das hat die dritte zum Abschluß gebracht. Der Kilimandscharo birgt kein Geheimnis mehr, der große Kraterzirkus des Kibo ist entdeckt, die höchste Spitze des Gebirges ist erklommen, das gesammelte Material reicht aus, um ein ziemlich abgerundetes Bild von jenem interessantesten Teil des äquatorialen Ostafrika zu geben.

Da ich nun aber darangehe, an der Hand meiner Aufzeichnungen und der noch frischen Erinnerung die Gipfelstürmung des Kilimandscharo zu schildern, fühle ich meine Ohnmacht, mit schwachen Lauten jener gewaltigen Natur gerecht zu werden. Wenn es schon für jede Forschungsreise wahr ist, daß sie leichter ausgeführt als geschildert werden kann, so muß ich mich in meinem Fall erst recht darauf beschränken, mich mit Denken und Fühlen wieder mitten in das afrikanische Karawanenleben und in die weltferne Einsamkeit des Hochgebirges hinein zu versetzen und aus ihm heraus die Eindrücke des Gesehenen, Aufgenommenen und Erlebten aneinander zu reihen, wie sie der Lauf der Reise gebracht hat. Vielleicht vermögen die dem Buch beigegebenen Bilder, welche nach einigen meiner 240 Photographien von E. T. Compton's Meisterhand entworfen sind und nicht nur den Hochgebirgscharakter, sondern auch den ostafrikanischen „Lokalton" mit wunderbarer Treue getroffen haben, die aus dem Text gewonnene Anschauung des Lesers so weit zu ergänzen, daß ihm Wort und Bild zu einem einheitlichen, lebendigen Ganzen verschmilzt. Dann wäre erreicht, was ich hoffen kann.

Indem ich in der Darstellung die beiden ersten Reisen vergleichend und ergänzend heranziehe, gedenke ich dankbar der beiden Männer, des Freiherrn E. A. von Eberstein und des Dr. Oskar Baumann, die damals ihr Schicksal an das meinige geknüpft und ihr bestes Können eingesetzt haben, um die Expeditionen so erfolgreich wie möglich zu machen. Nicht minder herzlich danke ich dem Gefährten meiner dritten Reise, Herrn Ludwig Purtscheller, der mir in jeder Lage mit Umsicht und unermüdlichem Eifer getreu zur Seite gestanden hat. Sein Anteil am Gelingen der Expedition geht fast aus jedem Kapitel des Buches hervor.

Dem Wohlwollen der deutschen und der englischen Regierung sowie dem Entgegenkommen der Englisch-Ostafrikanischen Gesellschaft verdanke ich es ferner, daß meine Reise in jenes Gebiet noch während des Aufstandes überhaupt unternommen werden konnte, und ich verfehle nicht, den Ausdruck meiner Dankbarkeit hier öffentlich zu wiederholen.

Die verehrten und lieben Freunde, die mir jederzeit mit Rat und That beigestanden, mögen mir gestatten, daß ich auch an dieser Stelle ihrer nochmals gedenke; herzlichen Dank den Herren Adolf Bastian, Freiherrn von Danckelmann, Paul Güßfeldt, Bruno Hassenstein, Wilhelm Junker, Pechuel-Loesche, Friedrich Ratzel, E. G. Ravenstein, Gerhard Rohlfs, Colonel Euan-Smith, Erich Steifensand, Justus Strandes, Major von Wissmann für die freundliche und wirksame Förderung meiner Reisezwecke daheim und in der Ferne. Unter ihnen bin ich den Herren B. Hassenstein und E. G. Ravenstein auch für ihre bereitwillige Mitarbeiterschaft nach der Reise sehr verpflichtet, dem ersteren für die außerordentlich mühsame Kartenkonstruktion und für die Unterstützung bei Zusammenstellung der Kilimandscharo-Litteratur, dem letzteren für die Mitteilung des auf das Mondgebirge bezüglichen Materials zur Einleitung meines Buches.

Das letzte, aber nicht laueste Wort des Dankes schließlich den Herren Bearbeitern der astronomischen und meteorologischen Aufnahmen und der den königlichen Museen in Berlin überwiesenen Sammlungen für die rasche Erledigung des Materials. Die mit ihren Namen gezeichneten Berichte, die im Wesentlichen nur orientieren sollen, während eingehende Arbeiten der Publikation in Fachzeitschriften vorbehalten bleiben, sind im Anhang dieses Buches zusammengestellt.

Und wenn der freundliche Leser aus diesen Berichten wie aus dem erzählenden Text des Buches den Eindruck gewinnt, daß wir nicht nur „gereist" sind, dann soll mir dies ein schöner Lohn sein für meinen der Erforschung von Deutsch-Ostafrika gewidmeten Einsatz an Leben und Gut.

Leipzig, Herbst 1890.

Hans Meyer.

ÜBERSICHTSKARTE
von
Dr HANS MEYER'S
KILIMANDSCHARO-REISEN
1887, 1888 & 1889.
Maafsstab 1:1500000.
Kilometer
Erklärungen:
Dr H. Meyers Reiseroute 1887
1888
1889
Routen anderer Reisender
Östliche Länge von Greenwich
KILIMANDSCHARO
KIBO
MAWENSI
MERU
Rombo od. Tsavo Sumpf
Taweta
Dschipe See
Gross Aruscha
Klein Aruscha
Tschatschama Bge
Mbere B.
Pare Kisingo Bge
Nguruman
Massimani
Mabirioni
Mboloschoni
Mango
Sambo B.
Dare Mboga
Ukuma
Ugueno
Kidahe
Lemiani
Kindoroko
Sogonoi Bge
Pare Kwa Mdii
Mwarongo
Kisiwa
Same
Muemba
Kisua
Gondja
Mbashi Bge
Lengure mdogo
Nika Stepp

Karte I

Humblot
zig

Lithographische Anstalt v. Hermann Keil, Gotha

Die Reiſe.

Einleitung.

Geschichte der Kilimandscharo-Forschung.

Mittelalterliche Gallione.

In der Geschichte der afrikanischen Reisen und Entdeckungen bildet die Erforschung des Kilimandscharo, soweit sie bis heute gediehen ist, eines der interessantesten Kapitel. Zu seiner Skizzierung sei im Nachstehenden der Versuch gemacht.

Es ist allgemein bekannt, daß schon das klassische Altertum von Bergen und Seen berichtet, in denen der „Neilos", der Nil, seinen Ursprung nehme, und daß dieses Gebirge der Nilquellen von Ptolemäos den Namen σελήνης ὄρος („Mondberg") erhalten und nebst den Quellseen des Nils südlich vom Äquator auf der Karte festgelegt worden ist. Auf welches Gebirge und auf welche Seen beziehen sich aber die Ptolemäischen Nachrichten und die Nachrichten aller Derer, die auf der Ptolemäischen Erdkenntnis weiterbauten?

Wenn wir einer weitverbreiteten Ansicht folgen, die Stanley in einem besonderen Kapitel seines Buches „Im dunkelsten Afrika"

vertritt und durch zahlreiche Citate zu stützen sucht, so müssen wir annehmen, daß sich die Nachrichten der Alten und der frühen Araber von den Bergen der Nilquellen und den Quellseen des Nils auf den südlich vom Äquator liegenden, von Stanley umgangenen Ruwensori und auf die östlich und westlich von demselben gelegenen großen Nilseen beziehen, von deren Existenz das Altertum und Mittelalter eine unser mangelhaftes geographisches Wissen von Afrika beschämende Kenntnis gehabt hätten. Wenn wir dagegen der Ansicht anderer Geographen folgen, denen sich auch E. G. Ravenstein anschließt, so gelangen wir zu einem anderen, viel wahrscheinlicheren Resultat und wahren nebenbei die Priorität der Ruwensori-Entdeckung — nicht Stanley, der sich derselben ohne großen Schmerz zu entschlagen scheint, sondern Casati, der schon im Jahr 1887 Emin Pascha auf jene schneebedeckten Berge aufmerksam gemacht hat.

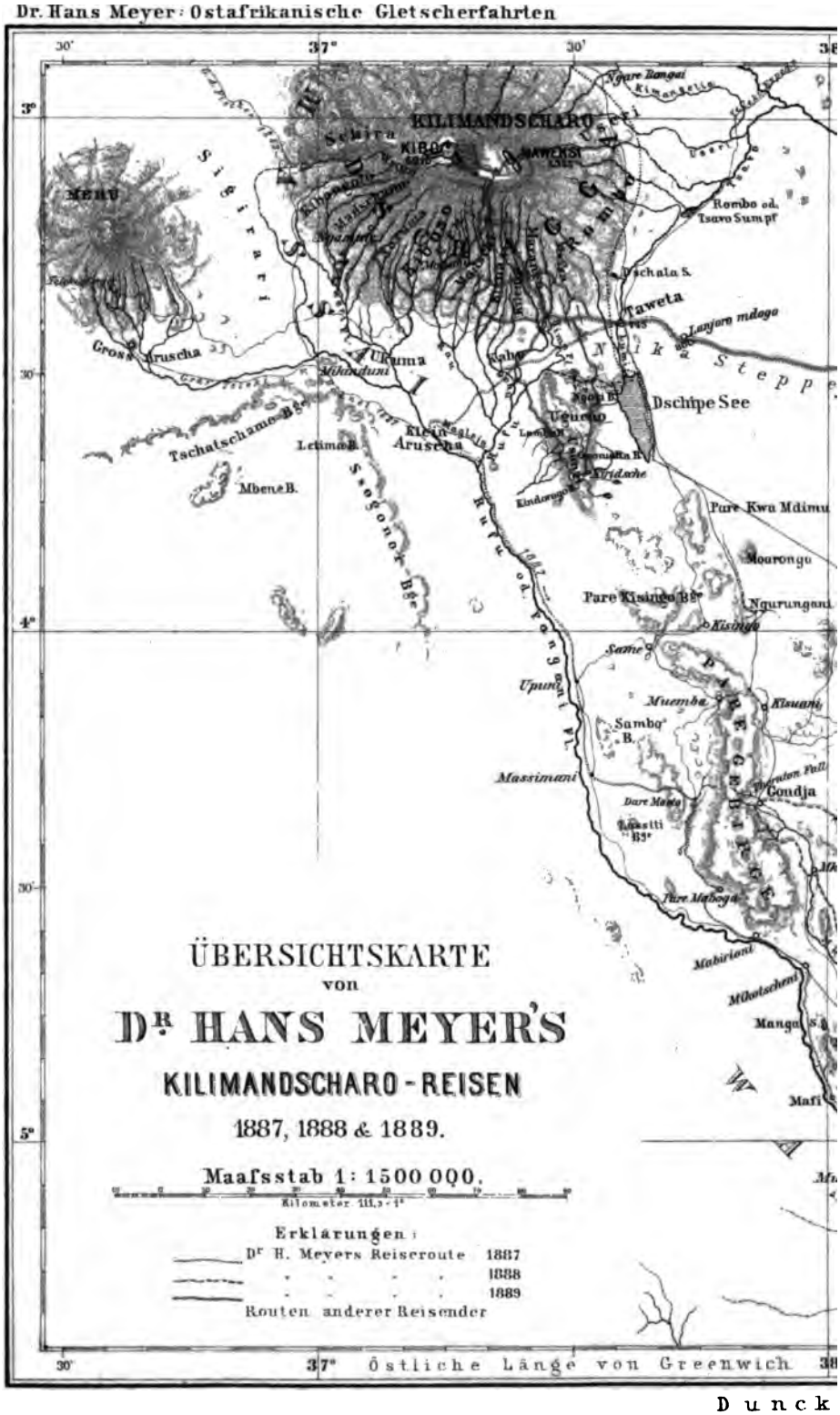
Vor Ptolemäos glaubte man, wie auch die Karte des Eratosthenes zeigt, daß der Nil seine Quelle in Seen habe, die dem Indischen Ozean nahe lägen, wenn nicht gar im Indischen Meer selbst entspränge. Diesem letzteren Unsinn trat Ptolemäos entgegen und ließ auf seiner Karte den Nil in einem Gebirge, das er Mondgebirge nennt, aus mehreren Quellen entspringen, die sich in zwei Seen zum Abfluß nach Norden sammeln. Woher hat Ptolemäos dieses Wissen? Von Nordafrika her gewiß nicht, denn daß von dort aus ein Reisender, ein Händler, ein Eroberer bis in jene ungeheuer fernen Länder jenseits vom Äquator vorgedrungen sei, ist unwahrscheinlich und findet sich nirgends berichtet; auch würde dann Ptolemäos nicht von dem viel näheren Nilzusammenfluß in Meroe eine so falsche Zeichnung haben liefern können. Die Nachricht kann ihm nur von Osten her gekommen sein, wie ja schon nach A. von Humboldts Untersuchungen gerade seine Nomenklatur ein geschichtliches Denkmal für die Handelsbeziehungen des Occidents zur afrikanischen Ostküste ist. Ins Innere ist von der Ostküste aus gewiß Niemand in die Zentral-Äquatorialregion gereist, ohne daß Ptolemäos von einem solch außerordentlichen Unternehmen entweder auf seiner Karte ein Itinerar gegeben hätte, wie er es in anderen Fällen gethan, oder in einem einleitenden Buch

darauf hingewiesen hätte, wie es gleichfalls sonst seine Gewohnheit ist. Wir können also nur annehmen, daß seine Angaben ausschließlich auf Erzählungen von Küstenfahrern beruhen, und damit erklärt sich Manches.

Werfen wir nämlich einen Blick auf die Ptolemäische Karte, so sehen wir, daß auf ihr die Stromvereinigung in Meroe sich zusammensetzt aus dem Fluß, welcher Axum passiert, aus dem Astapus, der vom äquatorialen Koloesee kommt, und aus dem Nil, den die beiden südlich vom Äquator liegenden Seen speisen. Von den küstennahen Gebieten Abessiniens, vom Hawashfluß und seinen Seen, die schon Strabon kannte, und anderen Punkten, die damaligen Reisenden nicht unbekannt waren, erwähnt Ptolemäos nichts; sein Abessinien ist ein Zerrbild, gezeichnet nach den Berichten der Küstenfahrer. Daß trotz alledem Ptolemäos Kenntnis von den so sehr viel weiter im Innern des Kontinents gelegenen Nilseen und Quellbergen gehabt haben soll, ist nicht anzunehmen.

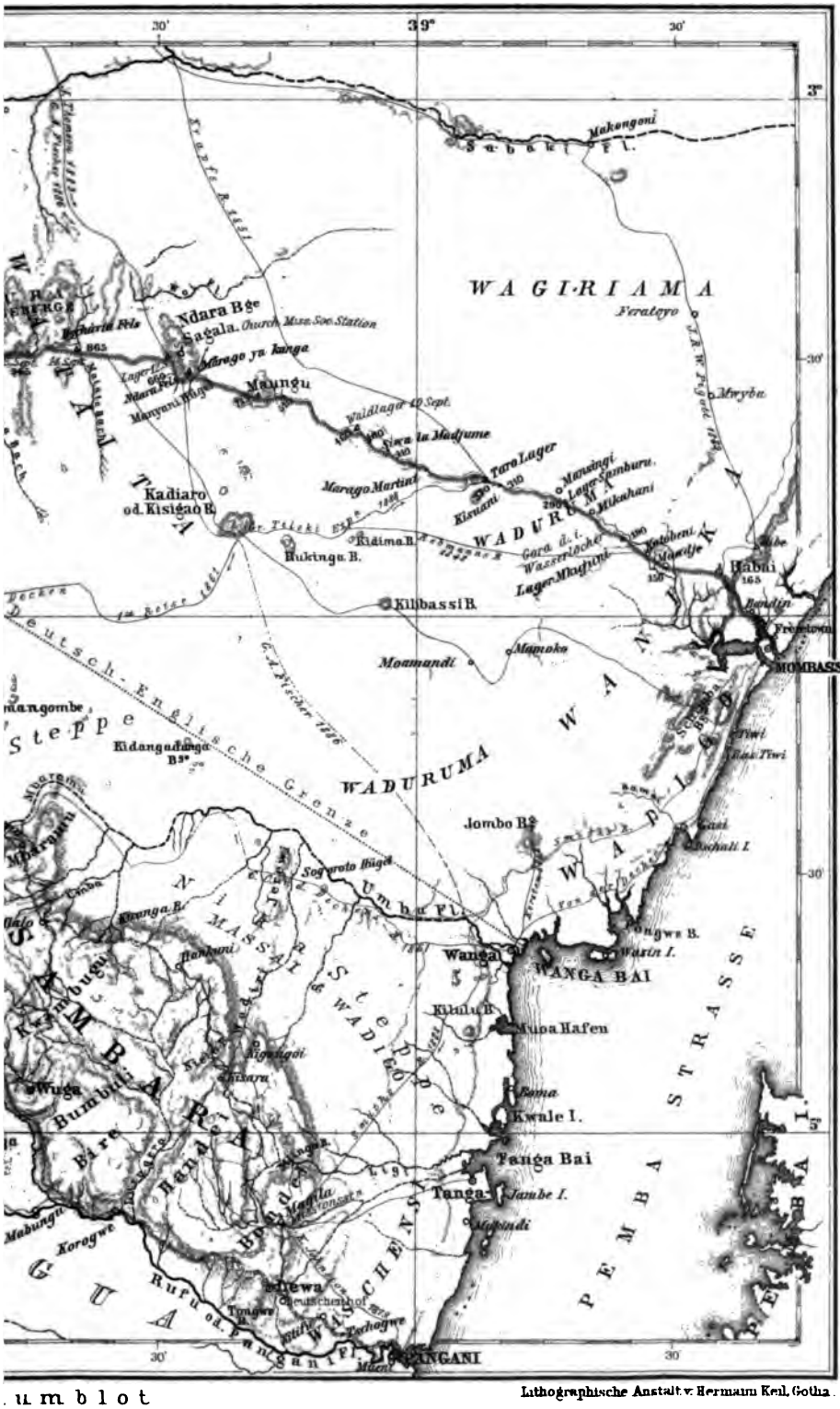
Mit Bezug aber auf seine Nilzeichnung finden wir in dem anonymen Periplus des Roten Meeres, daß Koloe 3 Tagereisen von dem an der Küste gelegenen Adule entfernt ist, daß man von dort in 5 Tagen nach Axum gelangt, bei weiterer Reise den Nilus kreuzt und dann wohl die Pylaeen (Pässe) in Samen erreicht. Das Koloe des Ptolemäos kann also nicht da liegen, wo es die Ptolemäische Karte am Äquator zeigt, sondern wir haben es in Abessinien zu suchen und können es dort auch mit dem Kole der abessinischen Chroniken und dem heutigen Halai (Kalai) am Plateaurand identifizieren. Ferner nennt Ptolemäos die Katadupi an seinem von Süden kommenden Nil. Diese Katadupi liegen aber nicht am Weißen, sondern am Blauen Nil, d. h. der Ptolemäische Nil, der den Seen entspringt, ist nicht der Weiße, sondern der Blaue. Unter solchen Verschiebungen bekommt die Ptolemäische Karte eine ganz andere Deutung. Wir sehen nun in dem Fluß, welcher Axum passiert, den heutigen Mareb, im Astapus, der dem Koloesee entfließt, den heutigen Tagase, und im Nilus, der aus den beiden Quellseen hervorgeht, den Blauen Nil, welchen Ptolemäos, getreu der alten Überlieferung, in entfernten

Dr. Hans Meyer: Ostafrikanische Gletscherfahrten



Dunck
I

Karte I



umblot
8

Die Reiſe.

Einleitung.

Geschichte der Kilimandscharo-Forschung.

Mittelalterliche Gallione.

In der Geschichte der afrikanischen Reisen und Entdeckungen bildet die Erforschung des Kilimandscharo, soweit sie bis heute gediehen ist, eines der interessantesten Kapitel. Zu seiner Skizzierung sei im Nachstehenden der Versuch gemacht.

Es ist allgemein bekannt, daß schon das klassische Altertum von Bergen und Seen berichtet, in denen der „Neilos", der Nil, seinen Ursprung nehme, und daß dieses Gebirge der Nilquellen von Ptolemäos den Namen σελήνης ὄρος („Mondberg") erhalten und nebst den Quellseen des Nils südlich vom Äquator auf der Karte festgelegt worden ist. Auf welches Gebirge und auf welche Seen beziehen sich aber die Ptolemäischen Nachrichten und die Nachrichten aller Derer, die auf der Ptolemäischen Erdkenntnis weiterbauten?

Wenn wir einer weitverbreiteten Ansicht folgen, die Stanley in einem besonderen Kapitel seines Buches „Im dunkelsten Afrika"

vertritt und durch zahlreiche Citate zu stützen sucht, so müssen wir annehmen, daß sich die Nachrichten der Alten und der frühen Araber von den Bergen der Nilquellen und den Quellseen des Nils auf den südlich vom Äquator liegenden, von Stanley umgangenen Ruwensori und auf die östlich und westlich von demselben gelegenen großen Nilseen beziehen, von deren Existenz das Altertum und Mittelalter eine unser mangelhaftes geographisches Wissen von Afrika beschämende Kenntnis gehabt hätten. Wenn wir dagegen der Ansicht anderer Geographen folgen, denen sich auch E. G. Ravenstein anschließt, so gelangen wir zu einem anderen, viel wahrscheinlicheren Resultat und wahren nebenbei die Priorität der Ruwensori-Entdeckung — nicht Stanley, der sich derselben ohne großen Schmerz zu entschlagen scheint, sondern Casati, der schon im Jahr 1887 Emin Pascha auf jene schneebedeckten Berge aufmerksam gemacht hat.

Vor Ptolemäos glaubte man, wie auch die Karte des Eratosthenes zeigt, daß der Nil seine Quelle in Seen habe, die dem Indischen Ozean nahe lägen, wenn nicht gar im Indischen Meer selbst entspränge. Diesem letzteren Unsinn trat Ptolemäos entgegen und ließ auf seiner Karte den Nil in einem Gebirge, das er Mondgebirge nennt, aus mehreren Quellen entspringen, die sich in zwei Seen zum Abfluß nach Norden sammeln. Woher hat Ptolemäos dieses Wissen? Von Nordafrika her gewiß nicht, denn daß von dort aus ein Reisender, ein Händler, ein Eroberer bis in jene ungeheuer fernen Länder jenseits vom Äquator vorgedrungen sei, ist unwahrscheinlich und findet sich nirgends berichtet; auch würde dann Ptolemäos nicht von dem viel näheren Nilzusammenfluß in Meroe eine so falsche Zeichnung haben liefern können. Die Nachricht kann ihm nur von Osten her gekommen sein, wie ja schon nach A. von Humboldts Untersuchungen gerade seine Nomenklatur ein geschichtliches Denkmal für die Handelsbeziehungen des Occidents zur afrikanischen Ostküste ist. Ins Innere ist von der Ostküste aus gewiß Niemand in die Zentral-Äquatorialregion gereist, ohne daß Ptolemäos von einem solch außerordentlichen Unternehmen entweder auf seiner Karte ein Itinerar gegeben hätte, wie er es in anderen Fällen gethan, oder in einem einleitenden Buch

darauf hingewiesen hätte, wie es gleichfalls sonst seine Gewohnheit ist. Wir können also nur annehmen, daß seine Angaben ausschließlich auf Erzählungen von Küstenfahrern beruhen, und damit erklärt sich Manches.

Werfen wir nämlich einen Blick auf die Ptolemäische Karte, so sehen wir, daß auf ihr die Stromvereinigung in Meroe sich zusammensetzt aus dem Fluß, welcher Axum passiert, aus dem Astapus, der vom äquatorialen Koloesee kommt, und aus dem Nil, den die beiden südlich vom Äquator liegenden Seen speisen. Von den küstennahen Gebieten Abessiniens, vom Hawashfluß und seinen Seen, die schon Strabon kannte, und anderen Punkten, die damaligen Reisenden nicht unbekannt waren, erwähnt Ptolemäos nichts; sein Abessinien ist ein Zerrbild, gezeichnet nach den Berichten der Küstenfahrer. Daß trotz alledem Ptolemäos Kenntnis von den so sehr viel weiter im Innern des Kontinents gelegenen Nilseen und Quellbergen gehabt haben soll, ist nicht anzunehmen.

Mit Bezug aber auf seine Nilzeichnung finden wir in dem anonymen Periplus des Roten Meeres, daß Koloe 3 Tagereisen von dem an der Küste gelegenen Adule entfernt ist, daß man von dort in 5 Tagen nach Axum gelangt, bei weiterer Reise den Nilus kreuzt und dann wohl die Pylaeen (Pässe) in Samen erreicht. Das Koloe des Ptolemäos kann also nicht da liegen, wo es die Ptolemäische Karte am Äquator zeigt, sondern wir haben es in Abessinien zu suchen und können es dort auch mit dem Kole der abessinischen Chroniken und dem heutigen Halai (Kalai) am Plateaurand identifizieren. Ferner nennt Ptolemäos die Katadupi an seinem von Süden kommenden Nil. Diese Katadupi liegen aber nicht am Weißen, sondern am Blauen Nil, d. h. der Ptolemäische Nil, der den Seen entspringt, ist nicht der Weiße, sondern der Blaue. Unter solchen Verschiebungen bekommt die Ptolemäische Karte eine ganz andere Deutung. Wir sehen nun in dem Fluß, welcher Axum passiert, den heutigen Mareb, im Astapus, der dem Koloesee entfließt, den heutigen Tagase, und im Nilus, der aus den beiden Quellseen hervorgeht, den Blauen Nil, welchen Ptolemäos, getreu der alten Überlieferung, in entfernten

Seen entspringen läßt. Den Koloesee des Ptolemäos haben wir aber als den Tanasee zu deuten, wo die eigentümliche Figuration der Abflußrichtungen eine Verwechselung des Tagase-Atbara mit dem Blauen Nil nahelegte. Haben doch auch die ersten Portugiesen, die am Tanasee gewesen waren, geglaubt, im oberen Blauen Nil den oberen Atbara zu sehen.

Wenn aber der Nil des Ptolemäos der Blaue Nil ist, so haben wir unter den „Mondbergen" nicht den Ruwensori, sondern die abessinischen Quellgebirge zu verstehen, und auch diese Verschiebung harmoniert mit der Beschreibung der Mondberge, denn auch in Abessinien wird der Nil zeitweilig von Schneebergen gespeist. Daß man die Mondberge mit dem Land Unjamwesi in Verbindung brachte, weil Unjamwesi „Mondland" heiße, ist nicht berechtigt, denn das Wort Unjamwesi hat offenbar mit dem Wort mwesi (Mond) gar nichts zu thun, sondern steht sehr wahrscheinlich mit seiner Silbe „njam" in näherer Beziehung zu den Namen Unjamjembe, Unjambungu, Unjammanga, Unjambewa, Unjamwenda und anderen. Nach Bantuform müßte „Mondland" U-mwesi heißen.

Die Erben der klassischen Geographie, die Araber, blieben in der Hauptsache ihrem großen Vorbild Ptolemäos treu. Auch sie versetzen die Nilseen und die „Mondberge", die sie im gleichen Sinn djebl quamr nennen, ins Herz von Afrika, sie lassen aber die ihnen entströmenden Flüsse den unter dem Äquator gelegenen See Kura oder Kawar bilden, aus dem wiederum der Fluß von Ghana (Niger), der eigentliche Nil und der Nil von Makadosho oder von Sendsch (der Webbi Schabecla oder Haines Fluß) entströmen soll. Sie scheinen in der That einen schlecht gelungenen Versuch gemacht zu haben, die bereits von Ptolemäos verworfenen Ansichten des Marinus abermals zur Geltung zu bringen. Wenn wir nun von ihnen belehrt werden, daß „dem djebl quamr das Land Serendib (Ceylon) gegenüberliege", daß „die Quellen des Flusses Sindh (Indus) und des Nil an einer Stelle gelegen seien" und dergleichen mehr, so liegt es doch klar zu Tage, daß ihre Kenntnis der Seeregion eine ungemein dürftige gewesen sein muß. Sollten sie wirklich von der

Ostküste aus ins Innere vorgedrungen sein, wie sie es ja bestimmt von der Nordküste aus in die Gebiete des Niger und Tsadsees waren, so finden wir in ihren Schriften keine Spur davon. Ob ihr Kura-Kawarsee mit dem Tanasee, d. h. dem Koloe des Ptolemäos, oder mit dem südlich von Kawar gelegenen Tsadsee zu identifizieren ist, mag dahin gestellt sein. Weit ins Innere haben sie ihre Handelszüge bestimmt nicht vor den dreißiger Jahren unseres Jahrhunderts ausgedehnt und erst dann sichere Nachrichten über Schneeberge und große Seen an die Küste gebracht. Auf vielen anderen Karten des Mittelalters beweist endlich die ganze Nomenklatur, daß es sich bei den auf ihnen dargestellten mittelafrikanischen Seen und Bergen nur um Abessinien handelt.

Nach alledem ist es sehr wahrscheinlich, daß die „Mondberge" des Altertums und des Mittelalters mit keinem äquatorialen Schneeberg, weder mit dem Ruwensori noch mit dem Kilimandscharo, etwas zu thun haben. Die erste bestimmte Erwähnung des Kilimandscharo finden wir daher erst im 16. Jahrhundert bei einem spanischen Schriftsteller. Fernandez de Encisco war auf einer ostafrikanischen Küstenreise in Mombassa gewesen, wo seit 1507 die portugiesische Flagge wehte, und hatte dort wohl von den einheimischen Karawanen Nachrichten über das Binnenland gesammelt. 1519 schreibt er in seiner „Summa de Geographia": „Westlich von diesem Hafen (Mombassa) liegt der äthiopische Olympos, der sehr hoch ist, und weiterhin liegen die Mondberge, von denen der Nil entspringt." Letzteres sicherlich eine Ptolemäische Reminiszenz. Auf den Karten der nächsten Jahrhunderte verschwindet und erscheint aber dieser Olympos in anmutigem Wechsel je nach Wissenschaft und Auffassung des betreffenden Geographen, bis er endlich im Jahr 1848 in Permanenz erklärt werden mußte.

Es war einem deutschen Missionar vorbehalten, eines der größten Wunder Afrikas, den Schneeberg, der den Äquator verhöhnt, zum erstenmal leibhaftig zu erschauen. Johann Rebmann hatte gemeinsam mit Dr. Ludwig Krapf im Jahr 1846 bei dem Küstenplatz Mombassa im Auftrag der Church Missionary Society die Missionsstation Rabai mpia (Neu-Rabai) gegründet, wo noch heute das

von ihnen errichtete Häuschen als Missionarwohnung dient. Von dort unternahm Rebmann im April 1848 seine erste größere Missionsreise nach dem Innern, um dem Land Dschagga, das ihnen so oft genannt worden war, das Evangelium zu bringen. Am 11. Mai, eine Tagereise vor Taweta, schreibt er in sein Tagebuch die schlichten Worte: „Wir sahen diesen Morgen die Berge von Dschagga immer deutlicher, bis ich gegen 10 Uhr den Gipfel von einem derselben mit einer auffallend weißen Wolke bedeckt zu sehen glaubte. Mein Führer hieß das Weiße, das ich sah, schlechtweg ‚Kälte'; es wurde mir aber ebenso klar als gewiß, daß das nichts anderes sein könne als Schnee." „Alle die sonderbaren Geschichten von einem unzugänglichen, weil von bösen Geistern bewohnten Gold- und Silberberg im Innern, die ich mit Dr. Krapf seit meiner Ankunft an der Küste oftmals gehört hatte, waren mir nun auf einmal klar geworden." Rebmann zog nach der Dschaggalandschaft Kilema weiter, wo er „den scheinbar nur wenige Stunden, in Wirklichkeit aber 1—2 Tagereisen entfernten, mit ewigem Schnee und Eis bedeckten Kilimandscharo erblickte, so oft er die Augen aufhob", und kehrte im Juni mit der Kunde seiner wunderbaren Entdeckung nach Rabai zurück. Aber im November desselben Jahres war der unermüdliche Glaubensbote schon wieder auf dem Weg nach Dschagga. Von Kilema nach Madschame vordringend, kam er „dem Kilimandscharo so nahe, daß er sein herrliches Schneehaupt sogar bei Nacht im Mondschein ganz deutlich sehen konnte", und glaubte sich in Madschame selbst vom Fuß des Kibo „nur eine Stunde entfernt". „Es sind zwei Hauptgipfel", lautet sein Tagebuch, „die sich auf der gemeinsamen, etwa 10 Stunden langen und ebenso breiten Basis so lagern, daß zwischen denselben ein Sattel gelassen ist, der sich von Osten nach Westen 3—4 Stunden ausdehnt. Der östliche Berggipfel ist niedriger und von spitzigen Formen, während der westliche höhere eine prächtige Kuppe darstellt, die auch in der heißen Jahreszeit, wo der östliche Nachbar seine weiße Decke nicht mehr halten kann, mit einer Masse von Schnee bedeckt ist." „Die Suaheli an der Küste heißen den Schneeberg Kilima-Ndscharo (Berg der Größe), die Dschagga

aber nennen ihn Kibo, was zugleich den Schnee selbst bezeichnet." Rebmann hatte richtig beobachtet bis auf die irrigen Größenangaben und die Deutung des Namens Kilimandscharo als „Berg der Größe". Beide Irrtümer werden wir später richtig stellen können.

Im Februar 1849 nach Rabai zurückgekehrt, plante der wackere Missionar eine dritte, weitgehende Expedition „bis in die Mitte Afrikas" und brach zwei Monate später im April, trotz der Regenzeit und ohne irgend einen anderen Schutz als einen Regenschirm mit 30 Trägern nach Dschagga auf. Wieder wanderte er dort von Kilema durch Uru nach Madschame zur Südwestseite des Kilimandscharo und kam da seiner Ansicht nach „der Schneeregion so nahe, daß, wären keine Abgründe dazwischen gelegen, sie nach 3—4 Stunden den Schnee erreicht hätten". Krankheit und Entbehrungen zwangen leider Rebmann im Juni zur Heimkehr, aber sein Plan, möglichst „bis in die Mitte Afrikas" vorzudringen, wurde von seinem Mitarbeiter Dr. Krapf aufgenommen und auf anderen Wegen wenigstens teilweise zur Ausführung gebracht.

Noch im November desselben Jahres (1849) unternahm Krapf eine Reise nach Ukamba nordöstlich vom Kilimandscharo und hatte am 10. November von Maungu aus „eine schöne Aussicht auf den Schneeberg Kilimandscharo in Dschagga, der über Ndara und Bura hervorragte." „Sogar in dieser weiten Entfernung konnte ich wahrnehmen, daß die weiße Materie, die ich sah, Schnee sein müsse." Noch dreimal wurde Krapf auf seiner Ukambareise aus nah und fern des „Schneehauptes" des Kilimandscharo ansichtig und erhob damit Rebmanns Nachrichten über allen Zweifel. Die Höhe des Berges schätzte Krapf auf 12,500 englische Fuß.

Trotz dieser positiven Erfolge stellte der Londoner Geograph Desborough Cooley nicht nur die Angaben beider Missionare plattweg in Abrede, sondern griff auch die bescheidenen Männer mit maßloser Heftigkeit an. Durch diese Angriffe wie durch seine späteren Ausfälle gegen den Reisenden von der Decken ist dieser im Übrigen verdienstvolle Gelehrte zu einer eigentümlichen Art von Berühmtheit gelangt, und seine Polemik sei hier registriert, weil sie durch das

interessante Problem der Schneeberge Äquatorial-Afrikas veranlaßt worden ist. Rebmanns Entdeckung, so eiferte Cooley, beruhe lediglich auf Sinnentäuschung, denn der ewige Schnee könne nicht vorhanden sein. Krapf aber sei von einem ungerechtfertigten Ehrgeiz besessen, hänge blind an großen Problemen und scheine gänzlich jener geistigen Schärfe bar zu sein, ohne welche ein thätiger Verstand eine gefährliche Eigenschaft werde. Die Entdeckung des ewigen Schnees, an welche Rebmann und Krapf ihr Herz gehängt, trage geradezu einen gespenstischen Charakter. Damit glaubte Cooley, und viele Andere mit ihm, die äquatorialafrikanischen Schneeberge für immer abgethan zu haben. Allein die Sache kam anders.

Ende Juli 1861 war der hannöversche Baron Klaus von der Decken, der im Jahr vorher vergeblich versucht hatte, zum Nyassasee vorzudringen, mit dem englischen Geologen Thornton, dem früheren Begleiter Livingstones, in Dschagga angekommen und hatte im August die Besteigung des Kilimandscharo, dessen Schneekuppe ihnen längst vor Augen gestanden, von Kilema aus in Angriff genommen. Drei Tage stiegen sie im Urwald hinan, aber die Ungunst der Witterung zwang sie bei ca. 8000 Fuß Höhe zur Umkehr. Wie früher Rebmann, so wandte sich auch von der Decken von Kilema der Westseite des Kilimandscharo zu und sah dort den Kibo in vollster Klarheit. „Prächtig leuchtete die glänzende Kappe seines stolzen Hauptes, bei Sonnenuntergang mit zartem rosigen Licht übergossen." „Weit jenseits erhebt der zackige Ostgipfel, eine rauhe, fast wagerechte Plattform bildend (?), sich jäh aus einer von Osten her in geringem Winkel ansteigenden Fläche; ein 3000 Fuß niedrigerer Sattel, gleichsam ein Thal zwischen zwei ungeheuren Wellen, trennt ihn von dem erhabeneren westlichen Dome." Nach Europa zurückgekehrt, berichtete von der Decken: „Der Berg (Kibo), dessen Gipfel eine Kuppel bildet, ist etwa 20,000 Fuß hoch und in der Höhe über 17,000 Fuß mit Schnee bedeckt" und stellte damit die Richtigkeit der Angaben Rebmanns und Krapfs außer allen Zweifel.

Von der Decken ließ sich aber an seinem ersten Erfolg nicht genug sein. Im folgenden Jahr verband er sich mit Dr. Otto

Kersten zu einem zweiten Besuch des Kilimandscharo und erreichte im Dezember von Modschi aus eine Höhe von 13,000 Fuß. „Nachts schneite es tüchtig", heißt es in seinem Bericht, „und am anderen Morgen sahen wir den Schnee zur Rechten und Linken unterhalb unseres Standpunktes liegen. Somit wird die Schneenatur dieses Berges wohl nicht mehr von dem obstinaten Cooley in Zweifel gezogen werden." Heimgekehrt, fügte Decken die Beobachtungen hinzu, daß die Westspitze des Kilimandscharo 20,065 Fuß Höhe habe, die Ostspitze dagegen 17,340. Die Schneegrenze liege auf der Westspitze bei 16,400 Fuß; bei 9000 Fuß gebe es kein Wasser, bei 12,000 Fuß keine Vegetation mehr. Und vom Kibo äußerte Thornton die Ansicht, daß „der nordöstliche Teil noch den alten Kraterrand repräsentiere, während der südwestliche Teil, der einige tausend Fuß niedriger sei, zerstört zu sein scheine". Das ganze Gebirge bestehe aus Lava, welche an der Luft erstarrt sei.

Der „obstinate Cooley" gab jedoch seine Sache nicht verloren und trat mit einem wahren Ingrimm gegen von der Decken auf. „Der Baron sagt, es habe bei Nacht stark geschneit; im Dezember, als die Sonne vertikal stand! Ich kann dem Baron nur Glück wünschen zu einem Schneefall, der so gelegen kam. Aber ich glaube eher an die Exzentrizitäten eines Reisenden als an solche der Natur. Der nächtliche Schneefall in der heißesten Jahreszeit unter dem Äquator, in 13,000 Fuß Höhe, ist offenbar herbeigeholt, um Krapfs wunderliche Behauptung, daß auf dem Kilimandscharo ewiger Schnee in 12,500 Fuß Höhe und tiefer liege, zu bestätigen." Durch solche böswillige Auslegungen der Deckenschen Berichte verurteilte sich Cooley selbst. Es hätte Heinrich Barths Eintreten für Decken nicht bedurft, um dem letzteren für seine und seiner Begleiter Aufnahmen des ostafrikanischen Bergriesen die volle Anerkennung der geographischen Welt zu teil werden zu lassen. Auch die Londoner Geographische Gesellschaft verlieh ihm ihre große goldene Medaille. Der Inhalt der von Dr. Kersten herausgegebenen Bearbeitung der Deckenschen Reisen ist von den nachfolgenden Reisenden nur durch wenige erheblich erweitert worden, und wenn H. H. Johnston angibt,

die Deckenschen Expeditionen hätten an naturwissenschaftlichem Material nur „einige Käfer und eine oder zwei Pflanzen" mitgebracht, so lehrt ein Blick in Kerstens Reisewerk, daß sich Johnston schlecht unterrichtet hat. Auch die Deckensche Karte des Kilimandscharo-Gebietes hat bis auf Höhnels und meine Aufnahmen keine wesentlichen Berichtigungen und Vervollständigungen erfahren.

Neun Jahre lang blieb der Kilimandscharo unbehelligt von reisenden Forschern und forschenden Missionaren. Erst im Jahr 1871 finden wir wieder zwei Missionare, Charles New und R. Bushell, in Modschi und kurz nachher den ersteren von beiden auf dem Weg nach den oberen Gebirgsregionen. Durch stürmisches Wetter zurückgetrieben, unternahm New im August eine zweite Besteigung und gelangte diesmal im Südosten des Kibo, wo die eisige Haube bis auf die Basis des Bergkegels herabreicht, bis an den Schnee, von dessen Wirklichkeit er sich als erster Europäer handgreiflich überzeugen konnte. Seiner ziemlich unklaren Schilderung zufolge liegt dieser Punkt etwa in 4000 m Höhe. Wichtiger aber als dieser Besteigungsversuch ist seine Beobachtung von sechs verschiedenen Vegetationsregionen, die er vom Fuß des Gebirges bis zur Schneegrenze durchkreuzte. Auf der Rückkehr entdeckte New am Südostfuß des Kilimandscharo den kleinen Kratersee Dschala und ward durch diese Erfolge wie durch die Schönheit des Dschaggalandes so erfüllt von wissenschaftlichem Eifer für den Kilimandscharo, daß er zwei Jahre später noch einmal dorthin zurückkehrte, diesmal leider, um von dem habgierigen Häuptling Mandara bis aufs nackte Leben ausgeplündert zu werden. Er starb, krank an Geist und Körper, bevor er die Küste wiedergewann.

Das bittere Los News scheint die Europäer auf längere Zeit vom Besuch des Kilimandscharo-Gebietes abgeschreckt zu haben. Wieder vergingen 10 Jahre ohne Nachrichten von den ostafrikanischen Schneebergen, bis Dr. G. A. Fischer im Jahr 1883 auf seiner Reise zum Naiwaschasee an der Südseite des Kilimandscharo entlang zog und die vorgelagerten Aruschaberge sowie den großen Nachbar des Kilimandscharo, den Meru, besuchte und kartographisch festlegte. Den Kilimandscharo selbst aber betrat kurze Zeit darauf der schottische Geolog

Joseph Thomson, der ehemalige Begleiter von Keith Johnston, auf seiner Reise ins Massailand. Obwohl Thomson vom Gebiet Modschi des „abgefeimten Diebes Mandara" nur bis in die Urwaldzone zu 2700 m Höhe aufzusteigen vermochte, hat er doch durch den Vormarsch zu der im Westen des Kilimandscharo jenseits Madschame auslaufenden Schirakette und durch die Umgehung der Nordostseite des Gebirges neue Bahnen betreten, einen umfassenden Überblick über das ganze Bergsystem gewonnen und mit seinem offenen, vielgeübten Blick den geologischen Bau des Kilimandscharo erkannt. Daß die ganze Nordseite des Gebirges eine „ungewöhnlich steile Einöde ohne vortretende Hochflächen" sei, und daß von der Nordseite nicht ein einziger nennenswerter Bach abfließe, hat vor Thomson Niemand beobachten können, aber auch indem er mit vollendeter Anschaulichkeit den Mawensi als den ursprünglichen Eruptionsherd, den Kibo, aus dessen Gestalt er auf das Vorhandensein eines Kraters schließt, als die Bildung späterer Ausbrüche, die Hügel in Dschagga und am Fuß des Gebirges als die jüngsten vulkanischen Erzeugnisse darstellt, thut Thomson einen weiten Schritt in der Kunde des Kilimandscharo vorwärts.

Weniger fruchtbringend für die geographische Kenntnis des Kilimandscharo ist der auf Thomsons kurzen Besuch folgende sechsmonatliche Aufenthalt seines Landsmannes H. H. Johnston gewesen. Diesem vom Kongo her mit afrikanischen Verhältnissen bekannten Reisenden war von der British Association und der Royal Geographical Society der Auftrag geworden, Afrikas höchsten Berg nach seiner Flora und Fauna hin zu erforschen, und Johnston hat dieser Aufgabe durch ein sechsmonatliches Sammeln an der Südseite des Gebirges gerecht zu werden gesucht. Wenn auch der Umfang seines gewonnenen Materiales der langen Sammelzeit nicht ganz entspricht, hat doch Johnston daneben mit gewandter Feder ein Reisebuch geschrieben, das reich an anschaulichen und reizvollen Natur- und Menschenschilderungen ist und eine große Zahl sehr geschickter Zeichnungen enthält. Aber ebenso reich ist das Buch auch an phantastischen Übertreibungen, wo es sich um die Schwierigkeiten des Reisens, um eingebildete

Gefahren, um Plänkeleien der Eingeborenen, um Zeit- und Größenmaße und Ähnliches handelt. Seine auf die englische Annexion des Kilimandscharo-Gebietes hinzielende, der Wirklichkeit nicht entsprechende Darstellung der Handelsaussichten für diese Landstriche wäre geradezu eine Mystifikation, wenn sie nicht jeder unbefangene Leser durchschauen könnte. Unser topographisches Wissen vom Kilimandscharo ging ganz leer aus, denn Johnstons Karte ist eitel Phantasie.

Während seiner Sammelexkursionen in den oberen Waldregionen machte Johnston im Oktober zwei Versuche zur Gipfelbesteigung. Der erste führte ihn von Modschi zu einer Höhe von 2700 m im Urwald, wo (im Beginn der heißen Jahreszeit) „am Abend weißer Reif das Gras bedeckt" haben soll, wurde aber durch das Erscheinen von Eingeborenen abgebrochen. Die zweite Besteigung unternahm Johnston vom Dschaggastaat Marangu, von dessen harmlosem Häuptling Mareale und der noch harmloseren Häuptlingsmutter er afrikanische Ammenmärchen auftischt, verfolgte dieselbe Route, die ich nachher mehrmals gewandert bin, und richtete sich oberhalb des Urwaldes in 2800 m ein Hüttenlager ein. Nachdem der Mawensi, dessen Fuß wir von hier erst in zwei Tagemärschen erreichen konnten, mit einem einzigen Tagesausflug und der Bemerkung, daß „möglicherweise die Erreichung des Gipfels gar nicht ausführbar sei, weil man fast gar keinen festen Fuß fassen könne", abgefertigt worden war, nahm Johnston den Kibo in Angriff. In $4^1/_2$ Stunden ($9—1^1/_2$ Uhr) stieg er mit seinen drei Begleitern von 3000 bis 4306 m unterhalb des weithin sichtbaren Mittelhügels am vorderen Plateaurand, wo nach dem „bequemen Aufstieg" gefrühstückt wurde. Indem er etwa 100 m über diesen 4306 m hohen Platz, wo seine Begleiter zurückblieben, hinausklomm, kam er in einer Höhe von 4620 m zu jenem Hügel, „war nun oben auf dem mittleren Verbindungsrücken des Kilimandscharo und konnte ein wenig nach beiden Seiten aussehen."

Ich gestehe, daß mir diese Schilderung nicht ganz klar ist. Von Johnstons Lagerplatz (2800 m) aus behält man beim Aufstieg immer den Südrand der vom Kibo zum Mawensi hinüberlaufenden Plateaustufe im Auge, ohne das dahinter liegende Terrain selbst sehen zu

können. Auf diesem Südrand steht die kleine Spitze, welche Johnston, wie später auch uns, „während des ganzen Tages zum Zielpunkt gedient hat"; andere Hügel sind nicht markant. Dieser Hügel liegt aber nicht „4620 m hoch (Johnston rechnet 4306 + 100 = 4620) oben auf dem mittleren Verbindungsrücken", wie es von unten gesehen erscheint, sondern ca. 4200 m hoch, und von hier hebt sich das Terrain noch weit zum Sattel zwischen Kibo und Mawensi hin, so daß von „ein wenig nach beiden Seiten ausschauen", wie man wiederum von unten aus glaubt, nicht die Rede sein kann. Johnston jedoch steigt in dieser „Höhe gleich dem Montblanc" (4200 m!) einen Grat hinan, bis ihm „ob seiner Einsamkeit der Mut zu vergehen droht", macht um 4 Uhr in 4973 m Höhe Halt und ruft „mit etwas Kognak und Wasser den Mut zurück", um im Eilschritt zum Hügel am Plateaurand zurückkehren zu können, wo er „im scheidenden Tageslicht" anlangt. Auch diesen Teil der Besteigungsgeschichte verstehe ich nicht. Wenn Johnston am oftgenannten Hügel, wo seine Leute zurückblieben, nur eine halbe Stunde gerastet und gefrühstückt hat, ist er um 2 Uhr allein fortgestiegen und kann dann in Anbetracht der Entfernungen um 4 Uhr unmöglich bis über den Fuß des Kibo hinausgekommen sein. Damit wird auch erst seine Bemerkung verständlich, daß der Kilimandscharo „ein Berg sei, der ohne einen Alpenstock erklettert werden kann, und auf welchem die größten Hindernisse von Nebel und Kälte herrühren". Johnston ist nie dahin gekommen, wo der Alpenstock notwendig wird, geschweige denn 4973 m hoch, und seine alpine Leistung geht nicht über die des Missionars New hinaus.

Mit dem Jahresschluß 1884 war Johnston nach England zurückgekehrt. Wohl auf seine glühenden Schilderungen hin beschloß die außerordentlich thätige Church Missionary Society die Gründung einer Missionsstation in Modschi und veranlaßte den Bischof Hannington, den nachmaligen Märtyrer von Uganda, Dschagga zu besuchen. Hannington kam im März 1885 nach Modschi und Marangu und sammelte bei dieser Gelegenheit unter Anderem interessante Moose und Flechten, denen bis zu jener Zeit noch Niemand Aufmerksamkeit geschenkt hatte, obwohl sie doch für die Pflanzengeographie des

Hochgebirges mit am wichtigsten sind. (Siehe Anhang.) Nach Hannington warteten mehrere Missionare auf der neugegründeten Station Modschi ihres Amtes. Ihre Anbahnung britischer Interessen wurde aber unterbrochen durch den Zug der Emissäre Dr. Jühlke und Leutnant Weiß von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, welche kurz nach Mandaras Abkommen mit dem englischen Sultansgeneral Mr. Matthews über Anerkennung der Oberhoheit des Sansibarsultans noch einen Vertrag mit Mandara über Anerkennung der Oberhoheit der Ostafrikanischen Gesellschaft schlossen, der später zur Abtretung des Kilimandscharo an Deutschland geführt hat.

Thomsons und Johnstons Reiseschilderungen gaben aber auch den Anstoß zu den nun beginnenden Jagdzügen vorwiegend englischer und amerikanischer Sportsmen ins Kilimandscharo-Gebiet. Unter ihnen hat die Jagdgesellschaft der Herren Willoughby und Harvey, die von ihrem Standquartier Taweta aus 1886 und 1887 den Berg nach verschiedenen Richtungen hin besuchten und bis zum Sattelplateau hinanstiegen, für die zoologische Kenntnis des Kilimandscharo umfangreiches Material gesammelt. Ihr System des Jagens jedoch, welches mit seinem Erstreben einer möglichst großen „Kopfzahl" eine verteufelte Ähnlichkeit mit Massenmord hat, verdient die allerschärfste Verurteilung. Andere Sportsmen sind ihnen gefolgt, und wenn es so fort geht, wird in absehbarer Zeit der reiche ostafrikanische Wildstand das Schicksal der südafrikanischen und nordamerikanischen Jagdgründe teilen: ausgelöscht zu sein aus dem Buch der Lebendigen.

Den größten Fortschritt seit den Zeiten von der Deckens machte unser Wissen vom Kilimandscharo durch die Expedition des ungarischen Grafen Teleki und seines Reisegefährten Leutnant von Höhnel. Nachdem die beiden Reisenden in der Südebene von Taweta nach Kahe und zum Berg Meru neue Bahnen gewandelt, stiegen sie auf Johnstons Route von Marangu zum Sattelplateau auf, von wo es Teleki gelang, als erster Mensch am Kibokegel selbst bis ca. 4800 m emporzuklimmen, während wir Höhnel reiche Sammlungen und eine große Reihe wertvoller Ortsbestimmungen, Höhenmessungen

und Peilungen verdanken, die sich auch auf die von der Expedition später umgangene Nordseite des Gebirges erstrecken.

Mit den vom Kilimandscharo gerade zurückgekehrten Herren Teleki und Höhnel traf meine erste Kilimandscharo-Expedition im August 1887 in Taweta zusammen. Von ihnen beraten, drang ich mit Herrn von Eberstein über Marangu zum Sattelplateau vor und von dort an der Ostseite des Kibokegels über Schneefelder bis zum Eisabsturz der oberen Kibohaube in ca. 5500 m Höhe, wie im Vorwort dieses Buches näher ausgeführt ist. Bei Taweta begegneten wir danach einer Expedition der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, die späterhin in Modschi und in Klein-Aruscha Stationen gründete und Manches zur Kenntnis der Südebene beigetragen hat.

Einigen englischen Besuchern folgte im Frühjahr 1888 der amerikanische Naturforscher Dr. Abbott. Er hat in 1½jährigem Durchstreifen des Landes ganz Dschagga und den Berg bis zum Sattelplateau hinauf untersucht und abgesammelt und die Botanik und Zoologie des Kilimandscharo mit großem Erfolg studiert. Mit ihm verband sich, während ich mit Dr. Baumann Usambara bereiste, im Herbst 1888 der für die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft auf der Kilimandscharo-Station weilende Herr Otto Ehlers zu einer Besteigung des Kibo und veröffentlichte darüber einige lehrreiche Berichte, die etwas ausführlicher wiedergegeben zu werden verdienen. Beide Reisende bezogen ihr erstes Lager in 3000 m Höhe, von wo Herr Ehlers ohne Dr. Abbott an einem einzigen Vormittag bis zu einer Höhe von 5000 m am Mawensi, also 2000 m hinauf und wieder hinab gestiegen ist! Darauf verlegten sie das Lager 1½ Stunde östlich vom Kibofuß entfernt. Am nächsten Morgen brachen sie von ihrem 4400 m hohen Standort zur Besteigung der nördlichen Kiboabhänge auf, hatten bereits um 7 Uhr eine Höhe von 5200 m, also 800 m erklettert, erhielten aber dadurch einen Aufenthalt, daß Dr. Abbott unwohl wurde und zurückblieb. Ehlers klomm allein weiter und erzählt darüber in „Petermanns Mitteilungen", er sei, „teils über Sand und Asche, teils über Gerölle bergan gestiegen, wobei ihm der frisch gefallene lose Schnee mehr hinderlich war, da er häufig mehrere

Meter weit zurückrutschte". In 5500 m Höhe entfiel ihm der Bergstock, den er „rutschend und auf allen Vieren kriechend" aus 50 m Tiefe wieder holen mußte, was einen halbstündigen Aufenthalt verursacht haben mag. Trotzdem erreichte er „nach öfterem Ausruhen" schon gegen 10 Uhr „die Schneeeiswand, die sich um die ganze Bergkuppe zieht". Nachdem er eine Zeitlang vergeblich an der Mauer entlang gegangen, um eine Aufstiegstelle zu suchen, stieg er wieder bergab und „nach recht mühevollem Klettern" gelang es ihm, „die Nordwestseite des ‚Gipfels' (!) zu erreichen und hier von einem Punkt der Eisauflagerung aus einen verhältnismäßig weiten Überblick über die Kuppe zu erlangen. Von einem Krater konnte er nichts entdecken, und die Eis-, resp. Schneemasse lag in einigen ruhigen Wellenlinien mit viel frischem Schnee vor ihm." Die Höhe seines Standpunktes habe „jedenfalls über 6000 m" betragen.

Den Bericht des Herrn Ehlers unterzog Dr. O. Baumann in den „Mitteilungen des Deutsch-Österreichischen Alpenvereins" einer Prüfung, welche die Widersprüche zwischen den Zeit- und Höhenangaben bloßlegt, die Existenz eines Kraters verteidigt und feststellt, daß Ehlers den Gipfel des Kibo nicht erstiegen hat. Herr Ehlers wurde dadurch zu einer Erwiderung veranlaßt, in der er sich etwas klarer als in seinem Hauptbericht folgendermaßen ausdrückt: „In dem Bericht an die ‚Petermanns Mitteilungen' habe ich mit den Worten ‚von einem Krater konnte ich nichts entdecken' sagen wollen, daß ich von einem ‚offenen' Krater nichts bemerken konnte; für die Oberfläche des geschlossenen Kraters glaubte ich damals schon die vor mir liegenden Schneeflächen ansehen zu dürfen, doch war mir die Sache ungewiß." „Wenn ich es unterlassen habe, zu dem ca. $2\frac{1}{2}$ km entfernten und nach meiner Schätzung etwa 200 Fuß höher gelegenen Punkt am Südrand zu gelangen, so geschah das, weil Wolken sich zusammenzogen" u. s. w.

Die Beobachtungen, welche in dem darauffolgenden Jahr Herr L. Purtscheller an den Nordflanken des Kibo machte, ließen auch in ihm starke Zweifel gegen die Ehlersschen Angaben entstehen, so daß er sich nach der Rückkehr zu folgender Kritik in den „Mitteilungen

des Deutsch-Österreichischen Alpenvereins" veranlaßt fühlte: „Wie es Herrn O. E. Ehlers, dessen Ausrüstung nur aus einem Stocke bestand, möglich war, über diese Eiswand hinaufzukommen, ist unbegreiflich. Auch die Höhen- und Zeitangaben Ehlers' bergen mancherlei Widersprüche. Nach Angabe des Herrn Dr. Abbott, des Reisegenossen Ehlers', verließen dieselben ihr Lager an der Nordseite der auf dem Plateau östlich vom Kibo gelegenen Aschenhügel etwas vor 7 Uhr Morgens. Um diese Stunde will Herr Ehlers bereits die Höhe von 5200 m erreicht haben, was in Rücksicht auf die Höhe des Lagerplatzes (ca. 4400 m) nicht angeht. Nach 8 Uhr blieb Dr. Abbott wegen Unwohlseins zurück, und Ehlers setzte die Besteigung allein fort. Jedoch schon um 2 Uhr fanden sich beide Herren wieder im Zeltlager auf der Plateaumitte ein. Hätte Ehlers, seiner Behauptung gemäß, den Nord- oder Nordwestgipfel des Kibo, eine Höhe von ca. 5900 m, wirklich erreicht, so könnte sich die ganze Ersteigung, abgesehen von den bei Neuschnee eintretenden größeren Schwierigkeiten, nicht in 7 Stunden vollzogen haben." „Daß Herr Ehlers unter diesen Umständen von einem Krater ‚nichts' entdecken konnte, ist sehr glaubwürdig."

Noch bevor Herr Ehlers diese Kritik zu Gesicht bekam, schrieb er aus Ostafrika an die „Kölnische Zeitung", er habe südöstlich vom Kilimandscharo von 1800 m Höhe des Meruberges aus den Kibo gesehen: „Es wurde mir von meinem Standorte leicht, den Punkt festzustellen, den ich am 18. November 1888 erreicht und den ich damals für die zweithöchste Erhebung des Kibokraters gehalten (?). Schwer wird es mir jedoch, jetzt eingestehen zu müssen, daß ich mich geirrt, und zu sehen, daß sich hinter dem von mir für den höchsten Punkt angesehenen Gipfel noch eine andere, damals für mich unsichtbare Schneekuppe erhebt." Den höchsten Kibogipfel, die zackige Kaiser-Wilhelm-Spitze, hat Herr Ehlers also auch da noch nicht einmal gesehen, weil sein Standpunkt zu tief war.

Nach Ehlers, der irgend welches wissenschaftliche Material von Belang nicht heimgebracht, aber hübsche humoristische Volksbilder aus Dschagga entworfen hat und dem Zug kolonialer und anthropologischer

Ausstellungen durch Vorführung einiger Dschaggaleute in Deutschland gerecht geworden ist, haben wieder mehrere Missionare und Jäger die Dschaggalandschaften besucht, unter denen sich der Amerikaner Mr. Chanler durch die, wenn auch nur zu Jagdzwecken ausgeführte Umgehung des ganzen Gebirgsstockes ausgezeichnet hat. Ihnen folgte im September 1889 meine dritte ostafrikanische Expedition, und was sie zur Vermehrung unseres Wissens vom Kilimandscharo beigetragen hat, nachdem im Lauf der Jahrzehnte 49 Europäer das Gebirge zu den mannigfachsten Zwecken bereist und erkundet haben, das sollen die folgenden Blätter zu schildern versuchen.

Borassuspalme.

I.

Von Deutschland zur Suahelikküste.

Wie für alle Gebiete menschlicher Thätigkeit, so gilt auch für das Reisen das Sprichwort: „Übung macht den Meister". Und zwar kommt zuvörderst die Übung in der Wahl der Reisemittel, der Ausrüstung in Betracht, denn ihre Zweckdienlichkeit ist die erste Bedingung für den Erfolg der Reise. Wer ohne weitere Erfahrung zum erstenmal kulturferne Länder bereist, wird je nach Gewöhnung und Grundsätzen entweder unzulänglich ausgerüstet sein oder — und dies in den meisten Fällen — sich mit allzu viel Ballast schleppen. Wem es aber vergönnt ist, wie mir es war, ein auf früheren Fahrten liebgewonnenes Reisegebiet zum drittenmal zu betreten, der weiß, worauf es ankommt, und wird dem entsprechend seine Ausrüstung einrichten.

Alle jene patentierten „praktischen Reiseeffekten", wie sie in den europäischen Ausrüstungsmagazinen ausgestellt und angepriesen werden, alle die Offiziersmenagen zum Ineinanderschachteln, die Lampen und Laternen zum Zusammenfalten, die Gummibetten und Kissen zum Aufblasen und dergleichen mehr, läßt der erfahrene Reisende

beiseite, denn er weiß, daß derartige komplizierte Mechanismen wohl brauchbar in Kulturländern sein mögen, wo sie jederzeit ausgebessert werden können, falls sie in Unordnung geraten, teilweise auch in den Küstenstrichen kulturloser Länder verwendbar sind, wo für sie, wie an der Ostküste Afrikas, Ersatz geschafft werden kann, daß sie aber gänzlich unbrauchbar auf Reisen im Innern der kulturlosen Kontinente werden, wo sie weder ausgebessert noch ersetzt werden können.

Einfachster Mechanismus, sorgfältigste Arbeit und bestes Material sind besonders für Reisen im Innern von Afrika die drei Normen, nach welchen jedes Ausrüstungsstück zu beschaffen ist. Das Teuerste ist auch da in vieler Beziehung am billigsten. Leider ist es bei strenger Beobachtung der vorgenannten Gesichtspunkte immer noch nicht möglich, sich durchweg in Deutschland auszurüsten. In einigen hier in Betracht kommenden Zweigen ist die deutsche Fabrikation der fremden voraus, so z. B. in wissenschaftlichen Instrumenten und in Waffen, in vielen anderen Dingen hingegen ist der Reisende namentlich auf England angewiesen, dessen koloniale Erfahrung und dessen Vertiefung in alles, was Sport heißt, dem Bedürfnis des Reisenden im weitesten Maße entgegenkommt.

Es wird nicht ohne praktisches Interesse sein, wenn ich im Folgenden einige dahingehende Winke gebe. Zunächst die Kleidung. In der noch nicht entschiedenen und sicherlich auch nie für Jedermann in gleicher Geltung zu entscheidenden Streitfrage, ob Wolle, Baumwolle oder Seide als Unterkleid in heißen Ländern zu bevorzugen sei, habe ich mich, nachdem ich jedes versucht, für Baumwolle entschieden und zwar für Baumwolle in Trikotgewebe, welches den Vorteil bietet, daß es nicht filzt, den Schweiß ebenso leicht aufnimmt wie verdunsten läßt, gründlich mit kaltem oder warmem Wasser gereinigt werden kann, ohne einzugehen, und einen dauerhaften Faden besitzt, wenn man die allerwärts als „Lahmanns Normalbaumwolle" käuflichen Hemden und Unterhosen gebraucht.

Auf dem Marsch trägt man dazu am besten ein langes Beinkleid, wie es in Sansibar von dem dort üblichen gelbbraunen, dauerhaften Baumwollenstoff billig angefertigt wird, und im Lager oder bei

kühler Witterung eine Jacke aus ebensolchem Stoff. Die Füße werden mit dicken, starkfädigen Wollsocken, in welchen man am bequemsten marschiert, und mit rindsledernen, über die Knöchel reichenden und gut vernagelten Schnürstiefeln bekleidet. Ein Paar starke, nicht zu tief ausgeschnittene Pantoffeln sind im Lager und bei Fußkrankheiten unentbehrlich. Den Kopf bedeckt in Sonne und Regen am zweckmäßigsten ein englischer Sonnenhelm, wie ihn Silver u. Komp. in London liefert, im Schatten ein weiches Fes oder eine schirmlose Mütze, die man sich in kalten Nächten auch über die Ohren ziehen kann.

Von größter Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Zelte und Feldbetten. Sie sind von Benjamin Edgington in London in so vorzüglicher Qualität zu beziehen, daß sie nichts zu wünschen übrig lassen. Edgingtons „double-roof ridge tent“ aus grünem, imprägniertem Segelleinen mit Eschenstäben und einem Sonnensegel, und Edgingtons „portable camp bedstead“ mit Eschenstäben und einer dünnen Korkmatratze haben Stanley, Wissmann, François, Kund, Johnston und Andere auf ihren Reisen mitgeführt und sie ebenso bewährt gefunden wie ich. Ein Roßhaarkissen, eine dünne Decke aus Florettseide für warme Nächte, dicke Kamelhaardecken für kühle Nächte vervollständigen die Bettausrüstung. Einfache Klapptische und Klappstühle liefern sehr gut Silver u. Komp. in London. Eiserne Koffer dagegen, welche in Gestalt und Gewicht für den Transport auf den Rücken und Köpfen der Träger geeignet sein müssen, werden neuerdings nach meinem Modell in trefflicher Haltbarkeit von F. A. Schulze in Berlin, Fehrbelliner Straße, angefertigt. Ebendaher kann man solide Zeltlaternen mit vierseitig ausstrahlendem Licht, blecherne Ölflaschen und blecherne Wassereimer beziehen, in welch letztere alles Tisch- und Küchengeräte, das man natürlich am besten aus emailliertem Eisen wählt, einfach hineingelegt und mit einem Einsatzdeckel verschlossen wird. Daß die Küchengerätschaften ohne weiteres Packen und Schachteln nur in die Eimer gelegt zu werden brauchen, ist wichtig, weil andernfalls auf dem Marsch bei den eiligen Aufbrüchen in der Frühe vom Koch oder dem ungeduldigen Träger der Küchenlast das widerspenstige Gerät sicherlich liegen gelassen oder „verloren“ wird.

Für die Reiseapotheke empfiehlt sich die in der Berliner Simons-Apotheke käufliche Einrichtung, welche nach Dr. Falkensteins Angabe für Tropenreisen hergestellt ist. Nur muß man darauf achten, daß die Medikamente, soweit wie immer möglich, in komprimierter und dosierter Pastillenform den Blechfläschchen eingefüllt werden, und das Ganze in einem starken Blechköfferchen untergebracht wird, denn Schutz gegen Bruch und Nässe ist für die Einrichtung einer Tropenapotheke in erster Linie bestimmend.

Die Waffen für uns Europäer und für die Soldaten hat wiederholt Immanuel Meffert in Suhl geliefert. In keinem andern Teil der Ausrüstung ist der persönlichen Liebhaberei so viel Spielraum gelassen wie in der Bewaffnung, denn es kommt vielmehr darauf an, wie der Schütze und wie die Büchse schießt, als was für ein Geschoß und Kaliber geschossen wird. Doch wird durch die Eigenart der afrikanischen Jagd, die Größe und Zähigkeit des afrikanischen Wildes, durch die Notwendigkeit, auf weite Entfernungen zu schießen u. s. w., eine gewisse Beschränkung bedingt, welche mich und andere Reisende zu dem Schluß geführt hat, daß man mit zwei Waffen allen Vorkommnissen gerecht werden kann. Dies sind eine Expreßbüchse 450 oder 500 (Zentralfeuer-Doppelbüchse oder einläufige Mauser-Büchse), mit welcher alles große Wild vom Rhinozeros bis herab zum Springbock geschossen werden kann, und eine Zentralfeuer-Doppelflinte Kaliber 12, welche, mit Mittelschrot geladen, das Rebhuhn, mit Posten geladen die Gazelle und den Leoparden zur Strecke bringt. Zur Verteidigung gegen menschlichen Angriff bleibt der Schrotschuß immer der beste; doch ist daneben das Mitführen eines Revolvers als Drohmittel in ernsten Lagen ratsam. Wer entfernte Gegenden zu erreichen gedenkt, wo Elefanten noch zahlreich sind, mag eine kurze Doppelbüchse Kal. 8 mitführen, aber notwendig ist diese schwere Waffe nicht, da der Elefant auch von der Expreßbüchse 500 fällt. Ich selbst habe meine Elefantenbüchse nie benutzt. Für ornithologische Sammlungen ist dagegen ein kleines Vogelflintchen unentbehrlich.

Was ich diesmal im Gegensatz zu früheren Expeditionen in Menge anschaffte, ist geladene Munition anstatt leerer. Das Bedenken, daß

geladene Munition unterwegs explodieren könne, wird durch die heutige Art der Verpackung gegenstandslos, und das Geschäft des Patronenladens im Innern ist so lästig, daß Einem leicht die ganze Jagd verleidet wird, abgesehen von der peinlichen Situation, in welche man bei Mangel an fertiger Munition durch einen feindlichen Angriff versetzt werden kann. Drum empfiehlt sich die Mitnahme von fertigen Patronen und zwar nur in Messinghülsen, weil Papierhülsen durch Nässe und Hantieren sehr bald aufgeblättert und unbrauchbar werden.

Während die bisher genannten Ausrüstungsstücke jedem Reisenden unentbehrlich sind, einerlei ob er sich mit wissenschaftlichen Beobachtungen abgibt oder nicht, lasse ich eine Reihe von Instrumenten folgen, deren nur der Forschungsreisende bedarf.

Für die Anstellung von geographischen Breitenbestimmungen sind die kleinen kompendiösen Reisetheodolite von Hildebrand u. Schramm zu Freiberg in Sachsen vollkommen ausreichend. Dieselben lassen auf dem Höhenkreis 30 Sekunden direkt, 15 Sekunden schätzungsweise ablesen und haben jede für den tropischen Sonnenstand notwendige Einrichtung. Taschenchronometer aus der Uhrenfabrik von Lange u. Söhne in Glashütte bei Dresden ermöglichen dazu die Bestimmung von geographischen Längen innerhalb nicht zu eng gezogener Grenzen. Weiß man daneben noch eine „Reiß'sche Meßstange", wie sie ebenfalls von Hildebrand u. Schramm in Freiberg angefertigt werden, geschickt zu gebrauchen, was ebenso wie das Theodolitarbeiten unschwer zu erlernen ist, so besitzt man die sichersten Mittel für direkte Basis- und indirekte Distanz- und Höhenmessungen.

Direkten Höhenmessungen dient das Barometer. Solange dem Queckfilberbarometer noch nicht eine transportfähigere Gestalt gegeben werden kann, bleibt man auf großen afrikanischen Inlandreisen auf die Aneroidbarometer und Siedethermometer (zur Kontrolle der Aneroide) angewiesen. Ich habe im Jahr 1888 auf der Expedition durch das Usambaragebirge ein Queckfilberbarometer mitgeschleppt, bin aber aus der ängstlichen Sorge um das zarte Instrument nicht herausgekommen und habe am Schluß der Reise doch noch seine Beschädigung erleben müssen. Es ist widersinnig, auf solchen Reisen einen

Grad von Präzision in den Instrumentarbeiten erreichen zu wollen, wie er in Europa möglich ist. Ich beschränkte mich deshalb diesmal auf Aneroide, die von Bohne in Berlin vorzüglich gearbeitet werden, und auf die kontrollierenden Siedethermometer, welche nebst dem zugehörigen Kochapparat am besten Fueß in Berlin herstellt. Von Fueß bezog ich auch die unentbehrlichen Schleuderthermometer, Psychrometer und Maximum-Minimumthermometer. Die Stockkompasse für Peilungen dagegen lieferte Casella in London und die vierkantigen Bussolen für die Routenaufnahmen E. Schneider in Wien. Die Berliner Firma A. Stegemann endlich hat mir wie schon früher einmal, so auch diesmal wieder einen ganz vortrefflichen photographischen Apparat angefertigt, der mit einem Steinheil'schen Gruppenaplanaten, einem Weitwinkelaplanaten, sechs Doppelkassetten und Monkhoven'schen Trockenplatten, wohl den bewährtesten in Tropenländern, außerordentlich gute Dienste geleistet hat.

Soweit die wissenschaftliche Instrumentausrüstung. Sie wird ergänzt durch das für zoologische, botanische und geologische Sammlungen erforderliche Werkzeug und durch die einschlägigen Karten und die Litteratur, der im Anhang eine besondere Übersicht gewidmet ist. An sie reiht sich noch die für unsere tropischen Hochgebirgsfahrten unentbehrliche Ausrüstung an dickwollenen Anzügen, Bergschuhen, Rucksäcken, Gletscherseil, Eispickeln, Schneebrillen u. s. w., welche aus Münchener Magazinen zusammengestellt wurde, und schließlich ein von Edgington in London bezogenes kleines warmes Zeltchen und einige in Leipzig verfertigte Schlafsäcke aus Schafpelz für den beabsichtigten längeren Aufenthalt an der Schnee- und Eisgrenze.

Die Beschaffung dieses Reiseapparates, der durch Hunderte von Kleinigkeiten noch zu vervollständigen war, dauerte drei volle Monate. Gleichzeitig setzte ich mich, durch unser Auswärtiges Amt in bereitwilligster Weise an die englische Regierung empfohlen, mit der Englisch-Ostafrikanischen Gesellschaft in Verbindung, weil ich die Absicht hatte, auf dem kürzesten Weg zum Kilimandscharo vorzugehen, nämlich von Mombassa aus durch die englische Interessensphäre. In London fand ich freundliches Entgegenkommen. Die Imperial

British East Africa Company verlangte nur die bündige Versicherung, daß ich in ihrer Sphäre keine politischen Ziele verfolge, sondern lediglich für wissenschaftliche Zwecke zu reisen beabsichtige, und versah mich daraufhin mit Empfehlungsbriefen an ihre Agenten im englischen Schutzgebiet zur nachdrücklichen Förderung meiner Reiseinteressen.

Nun fehlte noch eins, fast das Wichtigste: die Anwerbung eines Reisegefährten. Daß ohne einen bergfesten Genossen die Ersteigung des obersten Kilimandscharo und ein längeres Ausharren in den hohen Bergesregionen unmöglich sei, hatten die früheren Erfahrungen genügend gelehrt. Anerbietungen zur Reisebegleitung waren mir freilich in großer Fülle zugegangen, aber kein einziger der Petenten schien mir die Eigenschaften zu besitzen, welche mein Reiseziel erforderte. Ist die Wahl eines Reisegenossen für das Innere Afrikas schon an sich ein höchst schwieriges und sehr zu überlegendes Unternehmen, weil ohne geistige und gemütliche Harmonie der beiden Reisegenossen oder ohne widerspruchsloses Unterordnen des einen unter den andern das durch die Gemeinsamkeit aller Interessen und Erlebnisse bedingte eheartig enge Verhältnis unerträglich wird, so verlangte mein Reiseziel noch die Berücksichtigung ganz besonderer alpiner Eigenschaften obendrein. Ich hatte bereits mit mehreren Tiroler und Schweizer Bergführern Verhandlungen angeknüpft, ohne zu einem Abschluß zu kommen, und begann schon, mich in andern Ländern umzusehen, als ich unerwartet ein Anerbieten erhielt, welches die Frage mit einem Schlage löste. Der k. k. Turnlehrer Herr Ludwig Purtscheller aus Salzburg, der langjährige Reisegefährte der beiden Zsigmondy und des Professor Schulz-Leipzig, schrieb mir, es werde ihm ein sehnlicher Wunsch erfüllt, wenn er in meiner tropisch-alpinen Expedition Aufnahme finden könne. Da ich in ihm den rechten Mann für das Unternehmen sah, ging ich sofort auf sein Ansuchen ein und habe meinen raschen Entschluß nie zu bereuen gehabt.

In Kisten und Ballen seetüchtig verpackt war die Ausrüstung inzwischen in Bremen nach Sansibar verschifft worden, und Ende Juni entführte mich und Herrn Purtscheller der Gotthardzug nach

Genua, wo wir in dem unvergleichlich reizvollen Hôtel du Parc, ich nun schon zum fünftenmal, die Abfahrt unseres Dampfers erwarteten. Wir sollten aber die friedlichen Gestade Europas nicht verlassen, ohne empfindlich daran erinnert zu werden, daß sich das Land, dem wir zustrebten, im Kriegszustand befand. Die Blockade war immer noch über Ostafrika verhängt, die Einfuhr von Waffen und Munition verboten. Von Bremen telegraphierte man mir deshalb, daß der Lloyd meine Waffenkisten zurückgelassen habe, weil er keine Durchkonnossemente auf Sansibar aufnehmen könne. Ich gab sofort Auftrag, sie mit dem 14 Tage später abgehenden Schiff bis Aden mitzunehmen, sah nun aber keine Möglichkeit, die Waffen in Aden persönlich auf das englische oder französische Schiff zu bugsieren, weil ich aus mehreren zwingenden Gründen nicht so lange in Aden warten konnte. Hätte mir die Regierung erlaubt, meine Waffen auf ein deutsches Kriegsschiff in Aden zu verweisen, so wäre alles glatt gegangen, aber derartige Ausnahmemaßregeln schienen damals unzulässig zu sein. Die Waffenkisten gerieten später auf einen englischen Dampfer, und ich habe seitdem nichts wieder von ihnen gehört noch gesehen.

Die unerquicklichen Betrachtungen vermochten indes unseren Mut nicht lange zu bedrücken. War doch auch das Leben an Bord des Norddeutschen Lloyddampfers „Preußen" gar nicht danach angethan, mißmutig zu machen. Die „Preußen" hatte mich im Frühjahr 1888 schon einmal von Genua nach Aden getragen, und das inzwischen verflossene Jahr hatte der Schönheit und Behaglichkeit des Schiffes keinen Abbruch gethan. Nur durch die Anwesenheit eines größeren Marinetransports, des Ablösungskommandos für die deutsche Korvette „Carola", entstand einige Unbequemlichkeit. Welche andere Marinetruppe hätte sich aber so musterhaft ruhig und gesittet betragen wie diese jungen deutschen Mannschaften? Mein Soldatenherz freute sich, wenn auf der Fahrt durch das Rote Meer trotz 34° C. im Schatten Freiübungen gemacht und Gewehrexerzitien ausgeführt wurden, als liege man auf der kühlen Reede von Kiel oder Wilhelmshaven. Problematische Naturen, junge Leute, die in Abenteurerlust

und mit unglaublich phantastischen Vorstellungen von Land und Leuten aufs Geratewohl nach Ostafrika fuhren, um bei Wissmann eine Anstellung zu suchen oder sich als Kolonisten anzusiedeln, gab es in der zweiten und dritten Klasse genug; sie sind sehr bald wieder heimgekehrt. Im Laderaum des Schiffes lagerten aber Tausende von Granaten und Schrapnells für das Blockadegeschwader. Leider waren meine Waffen nicht darunter.

In der planmäßigen Fahrzeit von fünf Tagen landeten wir an den vegetationslosen Lavaküsten von Aden auf Arabiens Südspitze. Drei Tage später sollte der Dampfer der Messageries Maritimes direkt nach Sansibar gehen. Aden, dieses glühend heiße und wasserlose, von Kohlenstaub und englischer Langeweile durchwehte Felsennest, ist mir stets ein höchst unsympathischer Aufenthaltsort gewesen. Und diesmal geschah nichts, was mir eine freundlichere Erinnerung an Aden bewahrt hätte. Im Gegenteil; als die „Preußen" nach Colombo in Ceylon abgedampft war, bemerkte der Lloydagent, daß er aus Versehen die für Sansibar bestimmte Ladung nicht ganz gelöscht hatte, und unter dieser nach Colombo weitergefahrenen Sansibarladung befanden sich auch unsere sämtlichen Zelte, Feldbetten, Tische, Stühle, die Reiß'sche Meßstange und Anderes mehr. Fünf Wochen war der früheste Zeitraum, in welchem sie auf meine telegraphische Zurückforderung hin nach Sansibar gelangen konnten.

Keine Waffen und keine Zelte! Das waren böse Aussichten für die Inlandreise. Immerhin hoffte ich, im Notfall einigen Ersatz in Sansibar auftreiben zu können, und machte mich an das wichtigste Geschäft meines Adener Aufenthaltes, an die Anwerbung von acht Somalisoldaten. Und darin war ich glücklicher. Schon bei der Heimkehr nach Europa im Winter 1888 hatte ich meinen damaligen beiden getreuen Somali Ali und Achmed den Auftrag gegeben, sich für den kommenden Sommer mit sechs guten Kameraden zu einer neuen Reise bereit zu halten, und als ich nun nachzuforschen begann, fand ich sehr bald Achmed mit sechs seiner Landsleute zum Aufbruch fertig, während Ali, an meinem Eintreffen zweifelnd, einige Wochen vorher mit einer andern Expedition nach Sansibar gegangen war.

Das Mitnehmen von Somali geht aus dem Bedürfnis hervor, in der Karawane ein landesfremdes Element zu haben, welches mit der Menge der Suaheliträger nicht gemeinsame Sache macht, sondern, durch seine isolierte Lage gezwungen, die Interessen des Herrn vertritt und von des Herrn Wohlergehen das eigne Wohlbefinden abhängen sieht. Die Somali, welche durch langjährige Berührung mit den Engländern in Aden mit europäischem Wesen vertrauter sind als andre Ostafrikaner und sich durch hohen persönlichen Mut auszeichnen, entsprechen jenem Bedürfnis am besten. Entgegen anderslautenden Beurteilungen habe ich mit meinen Somali als persönlichen Dienern, Soldaten und Vertrauensmännern die allerbesten Erfahrungen gemacht. Freilich wollen die Leute mit Verständnis für ihre Eigenart behandelt sein, was nicht Jedermanns Sache ist. Und wenn sie unter dem tropischen Klima etwas mehr zu leiden scheinen als die Bantuneger, so wird doch diese Schwäche durch ihre starken Charaktereigenschaften hundertfach aufgewogen.

Auf dem deutschen Konsulat schloß ich mit den Leuten einen schriftlichen Vertrag ab, dann ruderten wir an Bord des französischen Dampfers und fuhren hinaus in den vom schweren Juli-Monsun hochwogenden Indischen Ozean. An Bord der „Mendoza" sah es wunderlich aus. Noch mehr als auf dem Lloyddampfer „Preußen" hatte die Schiffsgesellschaft eine deutsche Kolonialphysiognomie. Die Deutschen waren unter den Passagieren bei weitem in der Überzahl. Da waren einige junge Kaufleute, welche nach einer europäischen Erholungsreise wieder auf ihren Posten zurückkehrten; da waren Offiziere der Schutztruppe, welche teils neu hinauszogen, teils schon in anderen Stellungen draußen gewesen waren; da waren Beamte der Ostafrikanischen und Plantagen-Gesellschaft; eine Abteilung freiwilliger Krankenpfleger für die Schutztruppe, welche mit ihrem roten Kreuz am linken Arm überall paradierten; einige Handwerker, die in Sansibar ihr Glück versuchen wollten; zwei Barmherzige Schwestern, die für das Sansibar-Krankenhaus delegiert waren, u. s. w. Welch feurige Begeisterung für alles Ostafrikanische, welch ein Aufwand an schönen Gefühlen und noch schöneren Reden, und welche

bodenlose Unkenntnis in ostafrikanischen Dingen herrschte hier vor! Es ist gewiß eine nicht geringe Versündigung, die von manchen unserer ersten ostafrikanischen Kolonialagitatoren an den Kolonien selbst begangen worden ist, daß sie, teils aus idealer Begeisterung, teils um Propaganda für Ostafrika zu machen und die Mittel für koloniale Unternehmungen zusammenzubringen, das Land als Ganzes so geschildert haben, wie es nicht ist. Es wird noch viel ernste Arbeit kosten und manche bittere Erfahrung gemacht werden müssen, bis nicht sowohl in Ostafrika selbst als vielmehr in Deutschland über Ostafrika an Stelle der optimistischen und pessimistischen Extreme eine sachliche Beurteilung allgemein wird, welche das Land durch ungefärbte Gläser anschaut, das Schlechte vom Guten trennt, Aussichtsloses liegen läßt und Vielversprechendes würdigt und aufnimmt.

Nach sechstägiger Fahrt näherten wir uns der einförmigen Palmenküste der Insel Pemba. Am nächsten frühen Morgen hob sich vor uns, wie ein Gedankenstrich mit einem Ausrufungszeichen, ein langer dunkler Streifen aus dem Wasser, der durch einen vertikalen Eckpfeiler begrenzt war: die Insel Sansibar mit dem Leuchtturm der Nordwestspitze. Auf unserm Mast steigt der Postwimpel lustig flatternd in die Höhe und wird, wie wir durchs Glas erkennen, vom Leuchtturm weiter signalisiert, nach der noch unsichtbaren Stadt Sansibar, wo das Hissen der Postflagge auf dem Sultansturm der Stadt das Nahen der sehnsüchtig erwarteten Europapost verkündet. Drei Stunden lang fahren wir an der niedrigen Küste entlang, nur ein paar hundert Meter von den dunkeln Palmwäldern entfernt und vorbei an Booten, Hütten, Dörfchen und arabischen Würfelhäusern. Die Meeresströmung wirkt uns hier in der Sansibarstraße stark entgegen, aber die See ist spiegelglatt. Die mächtigen Monsunwogen des Indischen Ozeans hatten sich schon in den letzten Tagen mit Annäherung an den Äquator mehr und mehr geglättet, der frische, freie Atem der hohen See war schwächer geworden und kräuselte gestern nur noch die Oberfläche der Dünung; und heute breitet sich das glatte graue Meer in schwüler, vom nahen Land geheizter Atmosphäre unter einem tropisch-grauen Himmel aus.

Fern im Osten schimmern graublaue Bergkonturen: Afrika, die Berge von Usambara, mein Forschungs- und Leidensgebiet vom vergangenen Jahr. An Deck unseres Dampfers wird seit Tagesgrauen gelaufen, gerufen und gepackt, der Dampfkran rasselt und hebt Koffer und Kisten aus dem Laderaum, Taue werden gezogen und Boote klar gemacht, und landfertig im Tropenwichs stehen die Passagiere, halten mit den Ferngläsern Auslug und begrüßen Bekanntes mit Freuden, Neues mit Interesse. Endlich tauchen vor uns am flimmernden Lufthorizont Masten und Schiffskörper, groß und klein, aus den Fluten, und links von ihnen auf dem Land erscheinen blendend weiße Punkte und Streifen in großer Zahl; es ist die Stadt Sansibar. Der hohe, bizarre Sultansturm und der weite Palast erheben sich jetzt stolz über die Häusermasse. Vor ihnen auf offener Reede die Sultans- und Handelsdampfer, die deutschen, englischen, italienischen, portugiesischen Kriegsfahrzeuge, das plumpe Telegraphenschiff, die kleinen Segler und arabischen Dhaus lassen erkennen, daß wir uns dem wichtigsten Platz des äquatorialen Ostafrika nähern. (Siehe Tafel 1.) Zwischen den Schiffen ziehen wir langsam zu einer roten Boje hindurch, wo wir mit Tauen festgelegt werden. Von allen Seiten rudern und segeln die Boote der Neger, der Inder, der europäischen Kaufhäuser und Konsulate heran, und freudige Begrüßungsrufe hinab und herauf werden laut. Sowie das Fallreep rasselnd hinuntergelassen ist, drängen sich die Ungeduldigen hastig über die Treppe herauf, und nun gibt es ein Händeschütteln und Fragen ohne Unterlaß.

Mein lieber Freund Steifensand, der deutsche Vizekonsul, war einer der ersten an Deck. Mit Freuden folgte ich seiner Einladung, bei ihm im deutschen Konsulat zu wohnen, wo er in Abwesenheit des Generalkonsuls die Geschäfte der Reichsvertretung wahrnahm. Eine halbe Stunde später saß ich in einem behaglichen luftigen Zimmer des großen arabischen Gebäudes und gedachte mit meinem Gastfreund unserer wechselvollen Vergangenheit. Am Abend aber hatte ich die angenehme Überraschung, daß sich zwei Schwarze wieder zum Dienst bei mir meldeten, die auf der unglücklichen Expedition des vorigen Jahres treu bei mir ausgehalten hatten: der Somali Ali und der

Sansibar.

Panganineger Muini Amani. Von beiden wird in den folgenden Blättern noch oft die Rede sein.

Neun Monate waren verflossen, seit ich Sansibar zum letztenmal gesehen. Das ist ein Zeitraum, der auf die Physiognomie einer normalen Stadt, zumal einer orientalischen, kaum von merklichem Einfluß sein kann. Aber die außergewöhnlichen Verhältnisse der letzten Monate waren doch nicht spurlos geblieben. Die weißgetünchten nüchternen Häuserwürfel mit den glaslosen Fensterläden und flachen Dächern, die engen und schattigen, kotigen und stinkenden Gassen, die vielen in sich zerfallenden Häuserruinen und riesigen Schutthaufen, das Gewirr von lehmgebauten Inder- und Negerhütten, und was sonst noch alles die Stadt Sansibar baulich zusammensetzt, waren durchweg unverändert geblieben. Auch in dem Getriebe der Straßen war kein wesentlicher Wechsel eingetreten. Die Araber wanderten immer noch mit so viel Stolz und Würde einher, als seien sie die unbestrittenen Herren Afrikas; die je nach ihrem mohammedanischen, buddhistischen oder brahmanistischen Bekenntnis verschieden gekleideten Inder bildeten nach wie vor den Hauptbestandteil der Straßenbevölkerung neben den Negern; und in der Erscheinung der behäbigen Parsen, der langhaarigen Belutschen, der fahlen, scheublickenden Goanesen war ebenfalls kein Wandel zu bemerken. Aber die Mehrzahl der Bevölkerung, die männlichen Suaheli in ihren langen, weißen Hemden und die Weiber in ihrem bunten Aufputz und mit ihrem kecken, lauten Gebaren, trugen ein merklich andres Wesen zur Schau als vor dreiviertel Jahren.

Auf den Straßen machten sie mit offener Absichtlichkeit viel mehr Lärm als vordem. Keinem Neger fiel es mehr ein, dem begegnenden Europäer auszuweichen oder ihm ein begrüßendes „Jambo“ entgegenzurufen, und that er es doch, so geschah es in spöttischem Ton, worauf gewöhnlich noch, falls in dem Europäer ein Deutscher vermutet wurde, eine höhnische Bemerkung, wie „Bagamoyo bum bum“, in Anspielung auf die Beschießung Bagamoyos, oder dergleichen folgte. Es lag ein Zug von Unverschämtheit und Geringschätzung im Wesen der Neger, der ihnen früher fremd gewesen. Die schlechten europäischen Elemente, welche in den ersten Monaten des Küstenkrieges in

Sansibar viel Anlaß zu Krakeel und ernstem Streit gaben, die vielen betrunkenen Matrosen der damals zahlreich versammelten Kriegsschiffe mehrerer Nationen, das zusammengelaufene Gesindel, welches im Anfang des Krieges in Sansibar sein Glück zu machen suchte oder sich zu der Wissmann'schen Truppe drängte und mit biertollem Schreien und Schießen allerlei nächtlichen Unfug trieb, war nun aus der Stadt verschwunden. Aber die Wirkung ihrer Anwesenheit war so schnell nicht zu tilgen und wurde bei den wachsenden Erfolgen der Deutschen an der Küste von der deutschfeindlichen Partei in Sansibar geschickt benutzt, um die Gärung in der Bevölkerung gegen die Deutschen zu nähren. Täglich ereigneten sich grobe Ruhestörungen in irgend einem Teil der Stadt, und in jeder Nacht erwarteten wir einen offenen Aufstand unter dem damaligen Prinzen, jetzigen Sultan Seyid Ali gegen uns und den angeblich mit uns verbündeten, nunmehr verstorbenen Sultan Seyid Khalifa. Es waren unbehagliche Wochen.

In erfreulicher Ruhe breitete sich dagegen deutsche soldatische Zucht einerseits und milde Hilfsbereitschaft anderseits in Sansibar aus. Von der Plantagengesellschaft war kein Beamter, von der Ostafrikanischen Gesellschaft waren nur drei oder vier zur Fortführung der Zölle in Sansibar geblieben. Dagegen waren in der Konsulatsstraße zwei große arabische Häuser von den Verwaltungsbeamten und nach Sansibar kommandierten Offizieren der Schutztruppe bewohnt, ein drittes Haus als Krankenhaus der Schutztruppe unter der Leitung mehrerer Barmherziger Schwestern eingerichtet, und als zweites Krankenhaus das schon früher bestehende in der Konsulatsstraße nach mancherlei An- und Ausbau für die Kranken der Marine und der deutschen Fremdenkolonie vorbehalten. Hier wie dort Mühe, Mut und bester Wille, dem wahrlich zu wünschen war, daß er vor Allem auf Sansibar selbst den verdienten Erfolg haben würde.

Ohne Waffen und Zelte waren wir in Sansibar angekommen. Meine nächste Sorge richtete sich selbstverständlich auf Ersatz des Fehlenden, und da die Blockadevorschriften jeglichen Waffenhandel bei strengster Ahndung verboten, mußte ich mich um Erlaubnis zum Waffenkauf an den Kommandierenden der Blockadegeschwader, den

englischen Rear-Admiral Fremantle, wenden. Zum zweitenmal trat hier die von der englischen Regierung mir ausgestellte Empfehlung in Wirksamkeit. Der Admiral, der noch kurz vorher der Peters'schen Expedition, in Mutmaßung politischer Absichten, ernstliche Schwierigkeiten in den Weg gelegt hatte, gestattete mir nicht allein bereitwilligst den Ankauf von Waffen und Munition für mich und meine Leute sowie die Einführung meiner Karawane in das englische Schutzgebiet, sondern versprach mir auch, meine sämtlichen Leute und Waren auf dem britischen Kriegsfahrzeug „Somali" an die Küste nach Mombassa befördern zu wollen.

Ich ging nun sofort an die Arbeit. Fünfzig Vorderlader nebst Munition für meine Leute, acht leichte Hinterlader für die Somali und ein Paar handliche Doppelflinten mit Patronen für uns Europäer waren bald beschafft. Dazu gelangte noch zu meiner freudigen Überraschung eine Mauser-Repetierbüchse in meine Hände zurück, welche ich schon im Jahr 1887 am Kilimandscharo geführt und zum zweitenmal im Jahr 1888 ins Innere mitgenommen hatte, wo sie mir jedoch geraubt wurde, als wir in Buschiris Gefangenschaft gerieten. Während des ganzen Aufstandes hat Buschiri, nach Aussage der französischen Patres in Bagamoyo, mit diesem Gewehr geschossen, nachdem aber sein befestigtes Lager bei Bagamoyo von den Unsrigen genommen war, wurde auch das Repetiergewehr aufgefunden, als das meinige erkannt und mir nach meiner Ankunft in Sansibar freundlichst wieder zur Verfügung gestellt. So ist es auch auf der dritten Expedition mitgewandert und hat wiederum auf der Jagd vortreffliche Dienste geleistet.

Nachdem ich bei einem goanesischen Segelmacher die Anfertigung einiger Zelte angeordnet hatte und mit meinem alten Karawanenkontraktor, dem vielgenannten Inder Sewah Hadschi, einen Vertrag über die Anwerbung von 60 Suaheliträgern, Hauptleuten, Ersatzmännern u. s. w. abgeschlossen hatte (siehe Anhang), fuhr ich mit dem kleinen Dampfer „Harmonie" der Schutztruppe hinüber nach Bagamoyo, um mit dem Herrn Reichskommissar über mehrere Punkte Rücksprache zu nehmen.

An Bord des Dampferchens befanden sich 100 Sudanesen der Schutztruppe, welche in Tanga gefochten hatten und nun in ihre Quartiere nach Bagamoyo heimkehrten. Die Kerle gehörten noch zu den ersten schlecht uniformierten Anwerbungen und sahen nun nach den Gefechten äußerlich höchst heruntergekommen aus. Ihre eskimogesichtigen kleinen Weiber schleppten das Lagergerät und wohl auch die Kriegsbeute in großen Bündeln mit sich. Alle aber verhielten sich anerkennenswert ruhig und gesittet. Nach vierstündiger Fahrt über den sonnenglühenden Sansibarkanal konnte ich auf dem flachen Sandstrand von Bagamoyo meinen verehrten Freunden Herrn von Wissmann und Herrn von Zelewski die Hand drücken und später im Fort auch Herrn von Gravenreuth und Herrn Bohndorff, den einstigen Gefährten Dr. Junkers, begrüßen. Die meisten übrigen Herren waren mir fremd. Sie sahen alle vorzüglich frisch und wohl aus.

Als ich vor zwei Jahren Bagamoyo besucht hatte, war es die verkehrs- und volkreichste Stadt an der ganzen Suahelikküste gewesen, mit Scharen von Seglern auf der Reede und lebhaftestem Handelsgetriebe in den Straßen. Jetzt lag eine einzige Dhau an der Küste vor Anker, und auf einem Spaziergang durch die Straßen, wo die meisten Häuser noch von den Granaten zerschossen in Trümmern lagen, fand ich bloß einige wenige Inder in ihren baufälligen Kramläden, während die geflohene heimische Negerbevölkerung nur spärlich durch fremde Wanyamwesi ersetzt wurde, die bei Beginn des Aufstandes mit Elfenbein aus dem Innern nach Bagamoyo gekommen waren, sich dann unter den Schutz unserer Truppen gestellt hatten und allmählich so militärfromm geworden waren, daß sie vor jedem Europäer in den Straßen soldatisch Stellung nahmen und mit der Hand salutierten. Gefangene Araber und Wasegnha arbeiteten an vielen Orten in Ketten. Rings um Bagamoyo aber waren Schützengräben ausgeworfen und ein Zaun aus Stacheldraht gezogen, an dessen vier offenen Ecken Mannschaften der sogenannten Zulutruppe in Wachthütten auf Posten standen.

Diese im Hinterland von Quelimane und Inhambane angeworbenen Watuta sind der beste Bestandteil der Schutztruppe. Bei jeder

Gelegenheit haben sie sich brav geschlagen. Soweit sie uniformiert waren, sahen sie zwar ziemlich schmierig aus, aber ihre Mauser-Büchsen hielten sie in tadellosem Stand. Jedermann erhielt 20 Rupies Monatssold. Auch an dem Pfade, der zur Kinganifähre führt, war in einer höchst originellen improvisierten Wellblechschanze eine Watutawache postiert, während im Stationsgebäude, dem früheren Walihaus, das durch Mauern und Wälle in ein Fort verwandelt worden und dem Reichskommissar mit seinen Offizieren als Wohnung diente, eine größere Schar Sudanesen mit Weibern und Kindern untergebracht war. Schon der Umstand, daß die Watuta ohne Weib und Kind sind, gibt ihnen vor den Sudanesen einen erheblichen Vorzug. Die Umgebung des Forts war durch Umhauen der Kokospalmen in halber Mannshöhe auf 300 m Umkreis sturmfrei gemacht; vier mit deutschen Feldgeschützen armierte Eckbastionen beherrschten das Terrain allseitig.

Ganz unbefestigt ist die auf der Nordseite der Stadt gelegene französische Mission geblieben, wo ich Père Etienne und Bruder Oskar als liebe alte Bekannte begrüßen konnte. Die Missionare haben während des ganzen Aufstandes unbehelligt in ihrer Station ausgehalten und wiesen mit Stolz auf die ringsumher liegenden Trümmer der Hütten und des Hausrates von 6000 Menschen, welche sich während der Kämpfe und Beschießung zur schützenden Mission geflüchtet hatten. Es ist Buschiri gewiß hoch anzurechnen, daß er die wehrlose französische Mission geschont hat, während er die Missionare der beiden Blockademächte als Feinde behandelte.

Nachdem mir der Herr Reichskommissar leihweise mit einem für die Truppe gerade entbehrlichen starken Zelt und verschiedenen Lagergerätschaften freundlichst ausgeholfen hatte, fuhr ich nach Dar es Salam, wo ich neben dem für afrikanische Verhältnisse stark befestigten Fort in den völlig zerstörten Straßen nur wenige Inder und ein paar Griechen bemerkte, die zerschossene deutsche Mission besuchte und auf den unter großen Mangobäumen liegenden Gräbern der Marineoffiziere A. Wolf und Landfermann einen Lorbeerzweig niederlegte, und kehrte am folgenden Tag nach Sansibar zurück. Über Buschiri hatte ich weiter nichts in Erfahrung bringen können, als

daß er nach dem Überfall von Mpuapua nordwärts gezogen sei, vermutlich in der Absicht, sich mit dem Usambara-Häuptling Sembodja in Masinde zu vereinigen. Das sah allerdings aus, als habe er es zum zweitenmal auf mich abgesehen; denn Masinde liegt auf der Panganiroute zum Kilimandscharo. Mein Lösegeld vom Jahr 1888 muß ihm doch wohl gute Dienste geleistet haben.

Indessen konnten mich solche Möglichkeiten in der Hauptsache nicht irre machen. Da alle ersten Schwierigkeiten, welche die Expedition zu verzögern gedroht hatten, nunmehr überwunden waren, ging ich an die Beschaffung und Verpackung der Tauschwaren und kam auch damit rasch zu stande. Jedes Reisegebiet in Ostafrika hat bekanntlich sein kursierendes Geld, ohne welches der Reisende nichts auszurichten vermag. Wer zum Kilimandscharo wandert, braucht als große Münze vor allem weißes, mittelstarkes Baumwollenzeug (Bombay-Amerikani), ferner dunkelblaues Baumwollenzeug (Kaniki) und zinnoberrotes Baumwollenzeug (Bandera), und als Scheidemünze mittelgroße dunkelrote, dunkelblaue und weiße Perlen für Taita und Taweta, sehr kleine hellrote und hellblaue Perlen für das Dschaggaland und dunkelblaue Ringperlen für Ugueno, Kahe und die Massaigebiete. Eisen- und Messingdraht von Telegraphendrahtstärke ist daneben erwünscht, aber nicht durchaus notwendig. Wollte man in Taweta die Nahrungsmittel für sich und seine Karawane mit kleinen gelben Perlen oder grünem Wolltuch einkaufen, so würde man damit ebensowenig Erfolg haben wie ein Käufer, der in Deutschland die dortige Ware mit portugiesischem Geld bezahlen wollte. Das geprägte Geld, welches an der Küste Kurs hat, der Mariatheresienthaler, die indische Rupie und der Kupferpesa, wird auf der Mombassaroute schon nach dreitägigem Inlandmarsch nicht mehr genommen, während es auf der Panganiroute erst jenseits Masinde wertlos wird.

Daß neben jenen „gängigen" Tauschwaren auch noch allerlei hübsche Geschenkartikel gern als Zugabe genommen werden, versteht sich von selbst; kaufen kann man jedoch nichts dafür. So hatte ich diesmal besonders für die Häuptlinge in Dschagga eine ganze Auslese von Uhren, Spieldosen, kleinen Telephonen, Maschinenmodellchen,

Die Träger der Kilimandscharo-Expedition.

Masken, vielklingigen Taschenmessern, Uniformstücken u. s. w. mitgenommen, die als Geschenke ihre erhoffte Wirkung selten verfehlten.

Bald war die gesamte Ausrüstung in Mattensäcke und Blechkoffer zu Lasten von je 60 engl. Pfund verteilt und verpackt, auch wurde noch ein Dutzend Lasten Reis zugefügt, weil in den bis Taita zu durchziehenden Landschaften wegen dortiger Mißernten keine genügende Verproviantierung der Karawane zu erwarten stand, und da inzwischen der Inder Sewah Hadschi die kontraktliche Zahl der Leute zusammengebracht hatte, konnte ich schon Ende August, vier Wochen nach unserer Ankunft in Sansibar, die Karawane beim Sultan der Vorschrift gemäß registrieren lassen, damit nicht etwa ein Sklave ohne Wissen seines Herrn mit mir das Land verlasse. (Siehe Tafel 2.) Zwei Tage später ging die Expedition an Bord des englischen Dampfers „Somali", dessen Benutzung mir vom Admiral Fremantle zuvorkommend angeboten worden war, und segelte am Nachmittag des 3. September unter fröhlichem Abschiedshurra vom gastlichen Sansibar ab.

Bei der Insel Pemba lieferten wir am frühen Morgen an ein dort zur Beobachtung des Sklavenhandels stationiertes englisches Kriegsschiff die Post aus und liefen nach einem heißen Tag mit Sonnenuntergang in die palmenumhegte, durch hohe Ufer geschützte Bucht von Mombassa, unser nächstes Ziel, ein. Noch am Abend kam Mr. Buchanan, der dortige Generalvertreter der British East Africa Company, welchem ich von Sansibar unsere Ankunft vorher gemeldet hatte, an Bord und teilte mir mit, daß einige große Boote bereit seien, um mit Sonnenaufgang die ganze Karawane aufzunehmen und ohne Zeitverlust flußaufwärts nach Bandarin, dem Landungsplatz für die an unserer Route liegende Missionsstation Rabai, zu befördern. Und so geschah es. Die Karawane ruderte am Morgen in vier Booten, von den Somali bewacht, ab, und wir folgten einige Stunden später, nach einem kräftigenden Frühstück im Haus des Mr. Buchanan, wo ich in der Unterhaltung mit den liebenswürdigen Herren den lebhaften Eindruck gewann, daß auch in Englisch-Ostafrika gearbeitet wird mit starker Energie, klarem Zielbewußtsein und sehr großen Mitteln.

Am Nachmittag schlugen wir am einsamen Landungsplatz Bandarin wie vor zwei Jahren unser erstes Zeltlager auf afrikanischer Erde auf. Um die Zelte verteilten sich in kleinen Kochgemeinschaften (campi) von fünf oder sechs Mann die Träger und Askari, entzündeten ihre Feuer und setzten die Kupferkessel an. Die Aristokraten der Karawane, die Somali, hockten seitwärts bei den aufgehäuften Lasten an ihrem Zelt und putzten ihre Gewehre. Das war wieder Afrika! Das waren wieder der rote Lateritboden, die dürren Dornenbüsche, das dürftige graugrüne Gras, die reine, trockene Luft, das Taubengirren und Zikadenzirpen des afrikanischen Festlandes, das waren wieder die Laute und die Stimmung des freien Karawanenlebens, wieder das aus spezifischem Negergeruch, Erdausdünstung, Holzfeuerrauch, Blütenduft und Steppenluft gemischte „bouquet d'Afrique", Jedem unvergeßlich, der einmal in dieser Atmosphäre gelebt, gearbeitet und sie liebgewonnen hat.

Glück auf zu weiterem Thun!

Eine Straße in Mombassa.

II.

Von Mombaſſa nach Taweta.

Karawanenträger.

Die erſten Tage einer oſtafrikaniſchen Feſtlandsreiſe ſind regelmäßig die läſtigſten der ganzen Expedition. Die Freude an der freien, großen Natur, der Genuß der ungebundenen, ſelbſtbeſtimmenden Lebensweiſe, die frohe Hingabe an das intenſive wiſſenſchaftliche Arbeiten werden geſchmälert und getrübt, die Friſche der Eindrücke wird geſchwächt durch die beſtändige Sorge vor dem böswilligen Davonlaufen der Träger und durch die noch ungebändigte Zügelloſigkeit der Leute. Sie toben ſich in Schreien und wüſten Tänzen aus, ſolange es ihnen noch danach zu Mut iſt.

Wenn erſt die Mühen des Tagewerkes ihren Einfluß ausüben und die waſſerloſen Märſche begonnen haben, legt ſich der Übermut von ſelbſt. Anfangs beſitzt man aber durchaus keine Handhabe zur Zügelung der widerſpenſtigen Geiſter; man kennt die verſchiedenen Charaktere noch nicht und hat die beſſeren Elemente noch nicht herausgefunden,

auf die man sich stützen könnte. Läßt man von vornherein Strenge walten, so graut es den Leuten vor der Zukunft, und sie halten es für das Geratenste, sich ihr durch die Flucht zu entziehen, solange es noch Zeit und Gelegenheit ist. Und gerade die lähmenden Desertierungen waren jetzt bei den herrschenden Kriegszuständen in größerem Umfang zu befürchten als früher. Ist man hingegen zu mild und lau, so verliert man alle Autorität von Anfang an, und die Ausreißer sehen erst recht keinen Grund ein, warum sie dem verhaßten Lastenschleppen nicht rechtzeitig mit ihren Vorschüssen entrinnen sollten.

Die Einhaltung des rechten Mittelwegs in der Behandlung der Leute ist deshalb im Beginn der Reise ganz besonders schwer. Manches habe ich in den ersten Tagen hingehen lassen, mit der innern Vertröstung auf spätere Abrechnung, und während ich anfänglich für „mema sana“ (sehr gut) galt, zog ich später die Zügel straff und ward häufig sehr „mkali“ (scharf). Doch scheine ich den richtigen Ton getroffen zu haben, denn zur selben Zeit, da anderen Reisenden Dutzende von Leuten davonliefen, hatte ich bei der Ankunft in Taweta nur drei Ausreißer zu verzeichnen, die mir schon in Mombassa als unsichere Kantonisten bezeichnet worden waren. Halbwegs zum Kilimandscharo waren die Träger und Soldaten bereits vortrefflich gehorsam, die Marschordnung musterhaft, der Ausfall der Expedition in dieser Hinsicht gesichert.

Lassen wir die Karawane bei ihrem Aufbruch Revue passieren und sehen wir uns die jungen Männer genauer an, von deren Thun und Lassen die Erreichung des Zieles wesentlich abhängt.

Die Hauptpersonen sind nach uns Europäern die beiden Suaheli-Niampara (Hauptleute) und die Leibgarde der Somali. Letztere seien zuerst vorgeführt, weil sie an Tüchtigkeit den Suaheli weit überlegen sind. Ihr Führer ist der 26jährige Ali, der im Jahr 1888 meine Usambara-Expedition mitgemacht hat und beim Überfall bei Pangani von Buschiris Sklaven mit uns gefangen, dann aber nackt ausgeplündert und davongejagt worden war. Er hat großen Einfluß auf seine Somalikameraden, ist in seltenem Maße einsichtig und energisch und hat sich bei vielen Gelegenheiten so ehrlich erwiesen,

daß ich ihm die Führung der Kasse und die Verwaltung der Vorräte, freilich immer unter Kontrolle, anvertraut habe. Sein offenes, frohes Gesicht nimmt sofort für ihn ein. Von heiterem Temperament, redet er im Kreise seiner Genossen etwas zu viel, vertritt aber stets das Interesse seines Herrn und wird deshalb von den Karawanenleuten als „bwana Ali" gefürchtet. Sehr wertvoll ist sein großes Sprachtalent, mit dem er Englisch, Arabisch, Hindostanisch, Kisuaheli neben seiner Somalimundart gleich gut beherrscht.

Nach Ali ist Achmed, der Brave, zu nennen. Auch er steht in der Mitte der zwanziger Jahre, hat ebenfalls den Überfall bei Pangani mit mir durchgemacht und ist mir wegen seiner guten Charaktereigenschaften vor allen andern ans Herz gewachsen. Ein Muster von Gutwilligkeit und unverdrossener Pflichterfüllung, vollführt Achmed alles, was ihm aufgetragen wird, gründlich und gut. Ja, selbst was ihm nicht direkt befohlen wird, verrichtet er gewissenhaft, sobald es ihm erforderlich erscheint, und das will für einen Neger außerordentlich viel heißen. Er ist der einzige Mensch in der Karawane, der mir während der ganzen Reise nicht ein einziges Mal Anlaß zur Rüge gegeben hat. Immer war Achmed meine rechte Hand — den rechten Arm brauchte ich selbst —, und da er leidlich Englisch, auch ein wenig Kisuaheli versteht, so ist er stets von allen Seiten in Anspruch genommen. „Achmed, wo ist dies? Achmed, wo ist jenes?" hört man von früh bis spät. Auf dem Marsch wandert er, mein Gewehr tragend, unmittelbar hinter mir, im Lager besorgt er mein Zelt, Bett, Wäsche und dergleichen, und beim Essen fungiert er als Oberkellner. Während sein Busenfreund Ali laut vergnügt ist, ist Achmed still vergnügt; Jedermann in der Karawane hat ihn gern.

Der dritte in der Reihe der Somali ist Mohammed Ali oder Arali. Er ist ein kleiner, sehr ruhiger Mann von 30 Jahren, unscheinbar und schmächtig, aber zäh und kühn, wo es gilt. Da er die zweijährige Samburu-Expedition des Grafen Teleki als „Boy" mitgemacht hat, ist er ein großer Reisender und hat reiche Erfahrungen im Verkehr mit den Eingeborenen gesammelt. Ich habe ihm darum auch das Geschäft der wöchentlichen Verteilung von Warenrationen

(Poscho) an die Träger für die Beschaffung ihres Unterhaltes übertragen und ihm den schwierigen Einkauf von Lebensmitteln für uns Europäer und die Somali gänzlich überlassen und bin dabei sehr gut gefahren.

Von den übrigen Somali ist der hagere, fast nervöse, flinke Mohammed der beste, der langsame und verschlossene Bulhan der schlechteste. Der Koch Jama Seif schließlich hat bei den Rotröcken in Aden gedient und ist ein mutiger Kämpe, wo Gefahr ist, aber über Hühnerragout und Tomatensuppe erhebt sich sein gastronomisches Wissen und Können nicht.

An die Somali schließt sich als einziger ebenbürtiger aus der großen Zahl der Suaheli der 28jährige Panganineger Muini Amani an. Auch er hat an den Freuden und Leiden meiner Expedition von 1888 teilgenommen und sich schon damals sehr brauchbar erwiesen. Mit Dr. Fischer und mit arabischen Karawanen hat er ganz Ostafrika bis nach Uganda bereist, Dutzende der ostafrikanischen Dialekte erlernt und besitzt überall eingeborene Freunde. Als Wegkenner trägt er in der Marschkolonne stets die Flagge voraus. Seine stahlharte Konstitution und zähe Willenskraft haben ihn allein unter all seinen Kameraden befähigt, mit uns beiden Europäern auf dem Kilimandscharo drei Wochen lang über 4000 m hoch auszuhalten; seine beste Eigenschaft aber ist die gutmütige Unverdrossenheit, mit der er jeden Auftrag, welcher Art er auch sein möge, übernimmt und erledigt. Doch will er als freier Mann, wie die Somali, vor allen Dingen als „black gentleman“ behandelt werden, eine Zartfühligkeit, durch welche die Suahelineger sich sonst nicht auszeichnen.

Im Rang weit über ihm, aber an Tüchtigkeit noch weiter hinter ihm steht der erste Niampara der Suaheli, der Sansibarmann Abedi. Als Sklave des einflußreichen Sultanssklaven Wadi Nasibu hat er großen Einfluß unter dem Sansibarvolk, aber nur wenig äußere Autorität. Faul, weichlich, verlogen, diebisch, feig, anspruchsvoll, eitel: das sind die Eigenschaften, welche ihn zum Urbild eines Sansibarnegers stempeln. Aber ich brauche ihn, weil er mir dem Inder Sewah Hadschi gegenüber mit seiner Person für den Bestand der Karawane

haftbar ist. Besser als er, wenn auch nicht viel, ist der zweite Niampara Hailallah, ein Araberſklave aus Sansibar, großer Schwätzer, Intrigant, Augendiener und Trinker. Nur der Umstand, daß sie in ihrer großen Personenkenntnis in Sansibar die Anwerbung der Karawanenträger schnell besorgen konnten, befähigt sie zu Hauptleuten. Auf der Reise machten sie gewöhnlich mit den Suaheliträgern gemeinsame Sache gegen ihren Herrn, so daß ich mich auch gegen sie auf die Somali stützen mußte.

Aus dem Troß der Asikari und Wapagasi (Soldaten und Träger) sind nur Ben Juma, ein kleines, fleißiges Männchen; Ben Nura, der unermüdliche Vorsänger auf dem Marsch; Mbassa, der Witzbold, und die ruhigen, immer genügsamen Wanyamwesi nennenswert. Alles übrige ist charakterloses Volk, das beständig in Erwartung der Peitsche leben muß, um nicht unverschämt und widerspenstig zu werden. Ihre körperlichen Leistungen sind freilich erstaunlich, wie bei den meisten gesunden Packeseln und Zugstieren. „Pagasi like donkey: much food, much go", sagt Achmed in seinem drolligen Englisch, und er hat recht; denn wenn der Träger sich einmal am Tag an Reis oder Hirse oder Bohnen gründlich satt essen kann, so ist er leiblich zufrieden und fähig, seine Last von 60—65 Pfund Gewicht, ein Gewehr mit Munition, einen Kochkessel, eine Schlafmatte, Wasserkalebasse und verschiedene Kleinigkeiten 5—6 Stunden lang durch die Sonnenglut zu schleppen. Namentlich um mit ihnen fertig zu werden, ist die Kenntnis der Suahelisprache fast eine Notwendigkeit. Wer sich einige Mühe gibt, kann dieses leichte Idiom in zwei Monaten so gut erlernen, daß er sich in dem engen Ideenkreis des Karawanenlebens bequem verständlich machen kann. Nach den Mißhelligkeiten der ersten Reise dankte ich meinem Schöpfer, resp. meiner Übung, daß ich zur zweiten Reise keines Dolmetschers mehr bedurfte.

Auf dem Marsch wiederholt sich Woche für Woche das gleiche Tagewerk. Kaum graut der Morgen, so wecke ich vom Zelt aus mit lautem Ruf Ali, den ersten der Somali. Sofort wird es im Lager lebendig. „Ondoka, funga mkeka" („Steh auf, schnür die Schlafmatte"), tönt es wiederholt von den Lippen der beiden Niampara.

Gähnend kriechen die Leute aus ihren Schlafmatten hervor, in denen sie an der Erde gelegen, wickeln sich ihr Gewand leibbindenartig um die Hüften und holen schlaftrunken ihre Lasten aus dem Zelt, in dem diese während der Nacht zusammengehäuft waren. Während die Somali und Zeltträger die Zelte umlegen und mit rhythmischem Gesang diese sowie die Feldbetten, Tische, Geräte u. s. w. verpacken, hat der Koch eine Schale dampfenden Kakao fertig gebracht, den wir stehend mit etwas kaltem Fleisch verzehren. In weniger als einer halben Stunde vom Weckruf an ist die Karawane fertig zum Aufbruch. Sobald auf meine Frage: „tayari?“ (fertig) vom Niampara „tayari!“ geantwortet ist, nehme ich den Kompaß zur Hand, lese Barometer- und Thermometerstand ab, notiere die Uhrzeit und gebe mit lautem „haya!“ (vorwärts) das Kommando zum Aufbruch.

Vor mir schreitet Muini Amani mit der eingerollten deutschen Flagge und der eingeborene Führer, falls ein solcher vorhanden ist, und mit dem ersten Schritt beginnt die mühevolle Arbeit der Routenaufnahme. Bei jeder geringsten Richtungsänderung des Pfades werden der Kompaß und die Uhr abgelesen und beide Werte flüchtig im Itinerar notiert; bei jeder merkbaren Niveauänderung wird der Aneroidstand beobachtet und ebenfalls im Itinerar vermerkt. Sobald aber ein hervorragender Hügel oder Berg sichtbar wird, wird er mit dem Prismenkompaß angepeilt und die abgelesene Gradzahl im Itinerar notiert. Auf diese Weise findet alle 2—3 Minuten eine Beobachtung statt, abgesehen von den Ablesungen ohne Stehenbleiben, und die Instrumente lege ich erst aus der Hand, wenn wir wieder im Lager angelangt sind.

Auf dem Fuß folgt mir Achmed, der Somali, mit meinem Jagdgewehr; denn an der Spitze des Zuges findet sich des öftern Gelegenheit, vom Pfad aus ein Reb- oder Perlhuhn zu schießen oder einer fliehenden Antilope eine Kugel nachzusenden, falls die Karawane frisches Fleisch braucht. Nur eigentliches Jagen erlaubt die Marschdisziplin und die Routenaufnahme nicht. Hinter Achmed wandern, voran die bedächtigen Wanyamwesi, in möglichst geschlossener Linie die Träger, danach die Somali und zum Schluß die Niampara und Herr

Purtscheller. Einer geht hinter dem andern, denn der gossenartig ausgetretene Pfad, die „große Karawanenstraße", ist zu schmal für ein Nebeneinandermarschieren. Auf den früheren Expeditionen hatte ich einige Maskatesel mittreiben lassen, um im Fall ernstlicher Erkrankung Reittiere zu haben, habe aber für meine Person niemals davon Gebrauch gemacht. Diesmal hatte ich gar keine Esel mitgenommen, und schreibe es gerade dem Umstand, daß ich jeden Kilometer meiner Reisen zu Fuß zurücklegte, also der starken Bewegung und dem lebhaften Stoffwechsel, zu, daß ich im Innern des Landes niemals einen schweren Krankheitsanfall gehabt habe.

Unter Lachen, Plaudern und Zurufen vergehen die ersten zwei Stunden ohne Unterbrechung. Dann gebietet das allmähliche Längerwerden der Kette die erste Rast. Unter einem am Pfad stehenden Schattenbaum wird Halt gemacht, und während sich die Karawane sammelt, von den Somali Bericht über Marschvorkommnisse erstattet wird und die Leute ihre Lasten von neuem schnüren und ordnen, peile ich terrestrische Objekte an und mache bei günstigen Gelegenheiten photographische Aufnahmen. Nach 20—30 Minuten geht es weiter. Die Sonne brennt, und die Karawane wird schweigsam. Nur die sich immer wiederholenden Warnrufe: „shimo", „mawe", „miti", „miba", „siafu", „nyoka" unterbrechen die Stille, wenn auf dem Pfad ein Loch, Steine, Holzstücke, Dornen, Ameisen oder eine Schlange die Füße der wandernden Träger bedrohen. Nach $1\frac{1}{2}$stündigem Marsch wird die zweite Rast gehalten, und in dem Maß, in welchem die Träger müder werden, folgt nun etwa stündlich eine kurze Ruhepause.

Vor Mittag treffen wir gewöhnlich am Lagerplatz ein, wo von altersher die diese Route wandernden Karawanen an den vorhandenen Wasserlöchern oder Rinnsalen ihre Zelte aufzustellen pflegen. Auch wir schlagen die unsrigen auf, die Somali häufen die Lasten auf untergelegte Baumäste und Steine gegen Nässe und Termiten und bedecken sie mit einem regendichten Segeltuch, die Leute errichten sich aus Gras und Zweigen Schutzdächer für die Nacht, und ich mache mich bei größter Sonnenglut mit dem Theodoliten an die Mittagsobservation,

wobei mich Herr Purtscheller durch Ablesen der Uhrzeiten unterstützt. Wenn die Beobachtung beendet ist, hat auch der Koch einen kleinen Imbiß fertig, der uns nach gethaner Arbeit vorzüglich mundet. Mit innigem Behagen stecke ich mir darauf mein Pfeifchen an und setze mich zur Rohkonstruktion der am Vormittag aufgenommenen Route nieder, während Herr Purtscheller die Umgebung zu botanischem und geologischem Sammeln abstreift. Die Leute kochen ihre Tagesnahrung, flicken ihre zerrissenen Gewänder, essen, lachen und schlafen. Einige unter ihnen, vor allen ein scheeläugiger Bursche mit Namen Hassani, spielen sich auf die rigorosen Mohammedaner hinaus und beten coram publico, so oft sich Zeit und Gelegenheit bieten.

Ist meine Kartenzeichnung beendet, so hänge ich das Gewehr auf die Schulter, lasse einen Somali den photographischen Apparat mittragen und suche in der Nähe weniger Wild als Bilder. Der Gefahr, vom Jagdeifer zu weit abgetrieben zu werden, bin ich nicht ausgesetzt, denn, zu meiner weidmännischen Schande sei es gesagt, die Jagd ist mir nur Mittel zum Zweck der Naturbetrachtung, und ohne das Bedürfnis nach frischer Fleischnahrung sowie ohne die absolute Sicherheit, des geschossenen Tieres habhaft werden zu können, lege ich vor dem Wild die Büchse nieder und beobachte die Tiere in ihrem freien Gebaren. Heimgekehrt zum Zelt, walte ich im Notfall des Amtes eines Strafrichters, indem ich Schuldigen, die im Lauf des Tages irgendwie straffällig geworden sind, durch die Somali 10—20 Hiebe aufzählen lasse, und Herr Purtscheller des Amtes eines Arztes, indem er den herbeigerufenen Kranken Arzneien für ihre Fußwunden, Dornenstiche, Geschwüre, Brandblasen u. dergl. verabreicht.

Inzwischen ist die Sonne tief gesunken, Achmed und Mohammed haben den Speisetisch hergerichtet, und nachdem wir in unseren Gummiwannen ein frisches Bad genommen, setzen wir uns zur Hauptmahlzeit an den mit einem weißen Tuch nett gedeckten Tisch und entwickeln einen Appetit, wie man ihn eben nur bei solcher Lebensweise haben kann. Ich habe in Europa über Weniges verkehrtere Anschauungen gefunden als über das, was man auf afrikanischen Reisen zu essen pflegt. In außergewöhnlichen Verhältnissen ist natürlich

öfters Schmalhans Küchenmeister, aber in den meisten Fällen des gewöhnlichen Reiselebens trägt nur das Ungeschick und die Unkenntnis des Reisenden die Schuld, wenn er schlecht ißt oder gar darbt. Die Mannigfaltigkeit der afrikanischen Nahrungsmittel ist allerdings keine große und in den verschiedenen Landstrichen von sehr verschiedener Beschaffenheit, aber mit einiger Phantasie und gutem Willen läßt sich viel nachhelfen, und wenn man sich die Mühe nicht verdrießen läßt, dem Koch immer wieder Anleitung in der europäischen Zubereitung des einheimischen Materials zu geben und mitunter selbst Hand anzulegen, kann man es ziemlich weit bringen. Ich habe grundsätzlich von Europa und Sansibar nur Kakao, Thee, Salz und Reis in größeren Mengen, konzentrierte Essigessenz, Pfeffer und Saccharin (anstatt Zucker) in kleiner Quantität mitgenommen, sonst gar keine Konserven bis auf drei Büchsen Corned Beef für äußerste Notfälle. An europäischen Getränken führte die Expedition nur zwei Flaschen Rotwein, zwei Flaschen Kognak und zwei Flaschen Portwein mit, von denen wir die ersteren im Anfang der Reise, den Kognak auf den kalten Höhen des Kilimandscharo und eine Flasche Portwein in Krankheitsfällen ausgetrunken haben, die zweite Flasche Portwein aber zum größten Erstaunen unserer Freunde wieder nach Sansibar zurückbrachten. Wasser mit einigen Tropfen Essigessenz oder Zitronensäure und während des Marschierens Wasser mit ein wenig Thee bildete unser tägliches Getränk. Daß unsere Speisezettel trotzdem der Reichhaltigkeit nicht entbehrten, mögen nachstehende Beispiele zeigen. In menschenleeren Gegenden: Wildsuppe, Perlhuhn mit Reis, Thee; oder Reissuppe, Antilopenrücken mit wildem Spinat, Thee; oder Suppe von wilden Tomaten, Zebrakeule mit Reis, Thee u. s. w.; in bewohnten Gegenden: Fleischbrühe mit Ochsenzunge, Rinderbraten mit frischem Gemüse, geröstete Bananen mit Honig, Thee; oder Milchsuppe, Hammelkoteletten mit Tomaten, Reis mit Bananen, geröstete Maiskolben, Thee; oder Eiersuppe, Hühnerragout mit gebratenen Bataten, Ziegenkeule mit Bohnen, Thee u. s. w.

Nach der Mahlzeit wird das Pfeifchen angesteckt und bei Laternenschein das Tagebuch mit Tinte und Feder geführt. Dann folgt

noch ein behagliches Plauderstündchen, und um 8 Uhr liegt das Lager schon im tiefen Schlaf. In wollenen Decken auf das Feldbett gestreckt, genießen wir schlummernd die erfrischende Nachtkühle, während bisweilen von der weiten Steppe her das ferne Brüllen des jagenden Löwen, das heisere Bellen des Leoparden, das klagende Heulen der Hyäne unser Ohr trifft, bis mit dem ersten Morgengrauen das Zwitschern der Dämmerungssänger zum neuen Tagewerk weckt.

Am Morgen des 6. September ließen wir die Küstenlande hinter uns. Nachdem an Jedermann ein Gewehr ausgeteilt worden war, schlängelte sich die lange Kolonne über die aufsteigenden Bodenwellen hinauf zum Rande des Hochplateaus nach der Missionsstation Rabai. An dieser Terrainstufe ist die Vegetation noch unter dem Einfluß der feuchten Seewinde; der Regenwald überzieht Hänge und Mulden. Kurz unterhalb Rabai tritt noch einmal die Kokospalme in ausgedehnten Beständen auf, an deren Rand wir eine kleine Station der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft passierten, die Station I auf der langen Linie zum Victoria-Nyanza hin, welche durch die Punkte Taita, Ukamba, Baringosee, Kavirondo festgelegt ist.

Mit großer Liebenswürdigkeit kamen uns in Rabai Mr. und Mrs. Burneß von der Church Missionary Society entgegen, so daß wir schon nach Verlauf einer Stunde mit zwei Rabaiführern und zehn Reisträgern diesen letzten Punkt europäischer Kultur verlassen konnten, um unsern Marsch in die Baumwildnis des Hochplateaus zu beginnen. Die heftigen Regengüsse der letzten Tage, die ersten Vorboten der Regenzeit, hatten sich, wie man uns sagen konnte, weit ins Land hinein erstreckt und am Pfade die Felslöcher wieder mit Wasser gefüllt. Unter ihrem Einfluß begann aber auch die Vegetation aus ihrem Schlaf der regenlosen Monate zu erwachen, sich zu regen und zu strecken.

Die weite Baumwildnis trägt den starren Charakter des Trockenwaldes, in welchem immergrüne Arten mit blattwechselnden gemischt sind. Harte Gräser und niedrige Stauden bedecken den lehmigen Boden. In der Nähe der Küstenlande stehen die Bäume ziemlich dicht, aber auch da ist ihr Wuchs nicht schlank und hoch wie in den

Die ostafrikanische Steppe.

Uferwäldern der Wasserläufe und im Gebirge, sondern ihr Stamm ist ärmlich und rissig, ihre Äste sind knorrig und voll abgestorbener Zweige. Inseln und Bänder von undurchdringlichen Sukkulentendickichten durchsetzen die Baumbestände nach allen Richtungen. Je weiter der Reisende nach dem Innern eindringt, je weiter er aus dem befeuchtenden Bereich des Meeres kommt, desto mehr findet er in der Organisation der Pflanzenwelt Schutz gegen Verdunstung ausgesprochen. Schon in der Nähe der drei Tagereisen von der Küste entfernten Tarohügel verschwinden die immergrünen Formen und überwiegen die Dornengewächse über andere Bestandteile. Gegen die Maunguberge zu geht der Trockenwald in einen nur drei Arten enthaltenden „Weißdornbusch" über, an welchen sich jenseits der schmalen Scheidewand der Maunguberge unvermittelt die Baumsteppe anschließt, anfangs mit einzelnen Dornbusch- und Buschwaldparzellen untermischt, später, jenseits der Taitaberge, in ihrer ganzen trostlosen Offenheit. (Siehe Tafel 3.)

So teilt sich dieser Landstrich zwischen der Küste und dem Kilimandscharo im Wechsel der klimatisch-geognostischen Bedingungen in vier pflanzengeographische Regionen, welchen auch die sie mitbedingende größere oder geringere Wasserhäufigkeit entspricht. Bis Taro hin findet sich während der trockenen Jahreszeit doch an mehreren Stellen Regenwasser in Felslöchern und Sümpfen, zwischen Taro und Maungu fehlt es gänzlich, ebenso zwischen Maungu und Ndara-Taita sowie zwischen Taita und Taweta, während auf der Höhe von Maungu und am westlichen Ndara-Abfall Regenlochwasser zu finden ist und in Taita sogar zwei fließende Bächlein vorkommen. Wenn es regnet, findet sich außerdem noch vor Maungu und zwischen Taita und Taweta Wasser in kleinen Sümpfen.

Daß in Ländern wie im mittlern Ostafrika, wo die Ebene sich über ungeheure Räume erstreckt und nur selten eine Bergform den Blick fesselt, die Physiognomie der Landschaft fast ausschließlich durch die Vegetation bestimmt wird, ist natürlich. Die Vegetation selbst aber erhält ihren individuellen Charakter überall viel mehr durch die Gestalt und Anordnung der Pflanzenteile, welche der Ernährung und

Erhaltung der Pflanzen dienen, also der Blatt- und Holzteile, als durch die Form der Fortpflanzungsorgane, der Blüten und Früchte. Das war gerade jetzt im Beginn der Vegetationsperiode recht auffällig. Mochten die Blüten an dieser Stelle ganz fehlen, an jener in zahlloser Menge prangen, groß oder klein, weiß oder farbig sein, so beeinflußte doch ihre Erscheinung das Charakterbild der Landschaft nur in geringem Maße.

Die blattlosen Holzgerüste dagegen bilden in ihrer Gesamtheit die Grundzeichnung des Bildes. Sie tragen deutlich den Stempel der klimatisch-geognostischen Extreme, durch welche die vielen verschiedenen, den Wald zusammensetzenden Arten einander so ähnlich gestaltet werden, daß der Eindruck hervorgerufen wird, als habe man nur einige wenige Arten vor sich, wie sie in gemäßigten Klimaten die einheitlichen Bestände der Buchen- oder Eichenwälder repräsentieren.

Während so die Stämme und Äste das Skelett der Flora bilden, bekommt diese erst Körper durch die Blätter. Und zwar ist das den Verdunstungseinflüssen wenig Fläche bietende doppelfiederige Blatt und das durch seine dichtzellige Oberhaut vor zu starker Transpiration geschützte starre Glanzblatt in diesen Trockenwäldern vorherrschend. Immergrüne Wipfelbäume von der Mimosen-, Tamarinden- und Olivenform, regengrüne Wipfelbäume von der Banyanen-, Sykomoren- und Weidenform, Zweigsträucher von der Oschur- und Sodadaform setzen im Großen den Wald zusammen; Zwergpalmen, Schlingepiphyten, Rohr- und Savannengräser, Zwiebel- und Knollengewächse bilden die bodennahen Nebenbestandteile, die sich an baumlosen Stellen mit Stamm- und Schlingeuphorbien, den mehlsackartigen Knollenstämmen der testudinaria, mit Kukurbitaceen und Aloes zu Dickichten von filzartiger Undurchdringlichkeit vereinigen.

Schutz vor Verdunstung ist das oberste Prinzip, nach welchem die sorgliche Natur diese Pflanzen organisiert hat; denn es gilt, sie vor der Wirkung einer vielmonatlichen Trockenzeit zu bewahren. Einigen Mimosen, den Banyanen und Sykomoren schenkt sie, wie erwähnt, fiederige oder glänzende, starre Blätter und nimmt ihnen

bald nach der Regenzeit die krankenden Organe wieder ab, nachdem diese ihre Ernährungsfunktionen erfüllt haben, anderen gibt sie widerstandsfähigere Blattgebilde von mehrjähriger Dauer, die meisten Bäume und Sträucher versieht sie an Ästen und Zweigen, einige sogar auch an den Stämmen mit Stacheln und Dornen, welche die Rinde verdicken oder die Blattbildung beschränken, die Sukkulenten bekleidet sie mit einer die Verdunstung des aufgesammelten Saftes hemmenden Panzerhaut, die Gräser und Zwiebelgewächse schützt sie durch das Verlegen des perennierenden safthaltenden Organes unter die Decke des Erdbodens und dergleichen mehr. Überall Einrichtungen und Vorkehrungen gegen das Trockenklima.

Als ich vor zwei Jahren im Juli, also in der Trockenzeit, diese Wälder durchwanderte, war das Bild braun und grau. Jetzt war es auch keineswegs grün, denn auch die jungen Blätter haben einen grauen oder bläulichen Schimmer, und die abgestorbenen Gräser, Äste und Stämme machen sich breit, wo sie nicht durch Feuer oder durch die Termiten verzehrt werden. Aber trotzdem ging jetzt vor dem Eintritt der Regenmonate ein Frühlingswehen durch die ganze Vegetation. Viele Arten setzen die ersten Blättchen an, andere treiben vor dem Blattansatz erst ihre Blüten, wie die Erlen, Haselnüsse, Weiden und Obstbäume in den gemäßigten Zonen. An unseren Obstbäumen, auf deren empfindlichere Blütenknospen die Strahlen der Frühlingssonne stärker einwirken als auf die unempfindlicheren Blattknospen, ist dieses Frühblühen, wie schon Grisebach hervorhebt, weniger wunderbar als an den frühblühenden Pflanzen der afrikanischen Äquatorialländer, wo doch der äußere Wärme- und Lichtreiz das ganze Jahr hindurch derselbe bleibt. Die Bewegung scheint demnach hier innerlich geregelt zu werden im Hinblick darauf, daß die Befruchtung der betreffenden Arten vollendet werden muß, bevor die Pollen durch die folgenden heftigen Regengüsse zerstört werden können.

Dem gleichen Trieb folgen die Erdorchideen und Liliaceen, während die Gräser zuerst Blattsprosse und die Sukkulenten neue Astfortsätze hervorbringen. Sie haben ihr Feuchtigkeitsbedürfnis während der Trockenzeit teils aus unterirdischen, teils aus oberirdischen

Sammelbecken befriedigt und beginnen mit der ersten Ankündigung der Regenzeit ihre Vegetationsthätigkeit von neuem.

Nahe am Rande der Küstenterrasse ragen noch einige stolze Borassuspalmen über die niedrigen Waldbäume zum Himmel, gleichsam als äußerste Marksteine einer bessern Natur. Dann verschwindet die Palme, um erst wieder in den Taitabergen und am Kilimandscharo in anderen Arten aufzutreten.

Am Mittag unseres ersten Reisetages schlugen wir unser Lager an dem bis auf einige Wasserlöcher ausgetrockneten Moadjebächlein auf, wo ich auch vor zwei Jahren mit Herrn von Eberstein mein erstes Lager gehabt hatte. Ein paar große, dichtbelaubte Mangobäume, die wahrscheinlich aus den weggeworfenen Kernen von Früchten, welche Karawanenträger von der Küste gebracht, entsprossen sind und am Wasser, nicht zu fern vom Meer, noch ein ausreichendes Fortkommen gefunden haben, beschatteten unsere Zelte. An den Lasten gab es nach dem ersten Marschtag erklärlicherweise vielerlei neu zu ordnen und zu ändern. Die Träger fanden sich aber schnell darein, ebenso wie in die Maßregel, daß ich ihnen bei Ankunft am Lagerplatz alle Gewehre zur Verhütung von Desertionen wegnehmen ließ, und tanzten und sangen abends bei Vollmondschein wie besessen bis tief in die Nacht hinein.

Als ich nach köstlich kühler Nacht aus dem Zelt in den taufrischen Morgen hinaustrat, bemerkte ich zwei der gestern gemieteten Rabaileute, die sich in aller Stille aus dem Lager zu entfernen suchten. Obwohl ihre Reislasten schon aufgezehrt waren, ließ ich sie des Prinzips halber von drei Somali ebenso still wieder einfangen und fernerhin in alten Petroleumkannen, die ich zum Zweck des Wassertransports in Mombassa gekauft hatte, schon jetzt Wasser für den Gebrauch auf dem Marsch mitschleppen. Aus den Büschen am Bachrand kluckſten die wilden Perlhühner (Kanga), als wir uns in Bewegung setzten, und bald brachte Ali zwei fette Hennen für die Küche. Die ebene, graugrüne Waldwildnis der Landschaft Duruma mit ihrem gänzlichen Mangel an Ausblicken auf das Umland verschlang uns wieder für einige Stunden. Außer unserem Pfädchen und gelegentlich

einem Fetzen Baumwollenzeug an einem Dornenast weist hier nichts auf die vorübergehende Anwesenheit von Menschen hin. Tiere des Waldes, wie in unseren nordischen Ländern, gibt es hier scheinbar gar nicht. Das große Wild scheut die Dickichte, wo sich ihm das Raubzeug ungesehen nähern kann, und sucht die offenen Baumsteppen auf; die Vögel aber werden erst bemerkbar, wenn sie nach Eintritt der regelmäßigen Regenzeit zur Paarung schreiten und ihre Stimmen erschallen lassen. Erst dann werden auch die Kerbtiere lebendig, die jetzt, außer großen Tausendfüßlern, gänzlich zu fehlen scheinen. So weit ist aber die Jahreszeit noch nicht. Die Vorregen sind unregelmäßig, waren vor einigen Tagen morgens um 4 Uhr gefallen, dann ausgeblieben und setzten nun um 11 Uhr vormittags ein, um eine Stunde lang in einzelnen kurzen und heftigen Güssen anzuhalten.

Mit triefenden Gewändern erreichten wir den aus aneinander gereihten Löchern bestehenden Magungabach und lagerten an seinen stark alaunig schmeckenden Wassern unter einer Sykomore. Vor zwei Jahren waren mir hier fünf Mann auf Nimmerwiedersehen davongelaufen mit Koffern, die unsere wertvollsten Ausrüstungsgegenstände, wie Karten, Ferngläser, Wollkleidung und Anderes, enthalten hatten. Diesmal schien es ebenfalls zu einer kritischen Wendung kommen zu wollen, denn wie am Tag vorher, so ließ ich den Leuten auch diesmal wieder ihre Gewehre abnehmen und erregte damit einen Sturm von Unwillen unter denjenigen, welche sich mit Fluchtgedanken getragen hatten. Ein Haupträdelsführer veranstaltete eine große Deputation, um mich zur Herausgabe von Gewehren und Munition in diesem „gefährlichen Feindesland" zu bewegen. Ich machte mich jedoch in wohlgesetzter Rede lustig über die angeblich Furchtsamen, bekam dadurch die Lacher auf meine Seite und hatte das Spiel gewonnen. Immerhin ließ ich die Somali in der Nacht scharf Wache halten und kontrollierte sie mehrfach bis zum Morgen.

Je weiter wir landeinwärts dringen, desto dürrer wird die Landschaft. Die Vorregen haben hier noch nicht viel von sich spüren lassen. Streckenweise haben frühere Grasbrände dem Boden eine tiefschwarze Färbung gegeben, so daß man mitunter an Humusbildung

glauben könnte; wo aber ein Termitenhügel aufgehäuft ist, kommt die wahre rote oder gelbbraune Farbe des porösen Lateritgrundes verräterisch zum Vorschein. An anderen Stellen besteht der Boden aus einem gelblichen Sande, an dritten aus breccienartigen rötlichgrauen Sandsteinen, die erkennen lassen, daß wir die Region der Schieferthone hinter uns haben und in die der Sandsteine, der schmalen Kohlenregion Ostafrikas eingetreten sind. Gleichzeitig hebt sich das Land merklich.

Der Tag war sehr heiß, und die Träger ächzten; aber die an der Spitze marschierenden Wanyamwesi sangen aufmunternde kurze Strophen, und im Mitsingen des Refrains kamen die Suaheli vom Fleck, ohne es selbst recht zu wissen. Nach Passierung der trockenen Wasserlöcher von Goreh trafen wir in Samburu reichliches schlammiges Wasser in großen Felsenbecken. Ins Lager kamen aus den im dichten Busch der Umgebung versteckten Waduruma-Dörfchen Eingeborene mit Ziegen und Rindern zum Verkauf, und froh, einen solchen Magnet für meine Leute gefunden zu haben, erhandelte ich einen Ochsen, um ihn bis zum nächsten Lagerplatz mittreiben zu lassen.

Obgleich wir Europäer in der Nacht gemeinsam mit den Somali auf Posten standen, gelang es doch drei Suaheliträgern, sich unbemerkt, vermutlich kriechend, wegzustehlen und ohne Waffen und Waren davonzulaufen. Es waren die unsicheren Burschen, deren Verlust mich wenig schmerzte, weil ich nun der übrigen um so sicherer war; denn wer an dieser letzten bewohnten Stelle vor dem Eintritt in die Taitawildnis nicht weggelaufen war, durfte mit Recht als williger Gefolgsmann angesehen werden. Und zunächst fesselte sie ja auch noch die Aussicht auf saftiges Ochsenfleisch.

Das störrige Tier durch die Dickichte zu treiben, in welchen der Pfad oft kaum Raum für einen belasteten Träger bot, war eine schwere Aufgabe; sie wurde indes von Muini Amani und dem Somali Arali prompt gelöst, obgleich die beiden Nomaden dabei über irgend eine Frage in Streit gerieten und sich die Köpfe blutig schlugen. In einstündigem Marsch durchzogen wir die im Wald gerodeten Felder der Samburuleute, die mit fleißigen Händen beschäftigt waren,

Wasserlöcher (Ngurungas) in den Felsen von Taro.

den Boden zu klären, um ihn bei der beginnenden Regenzeit von neuem mit Mais und Bohnen zu bestellen. An den mehrfach zu Tage tretenden Sandsteinkuppen ist Regenwasser in Felslöchern (Ngurungas) vorhanden. Das Terrain wird weiterhin etwas welliger und hebt sich schließlich zu den runden Hügeln von Taro an, wo die letzten Ngurungas vor Maungu den Karawanen das nötige Naß bieten. Gegen Mittag bezogen wir auf den Tarohügeln Lager, gerade rechtzeitig, um auch diesen Punkt astronomisch zu bestimmen.

Während sich am Nachmittag die Träger mit großem Behagen der Vertilgung des mitgetriebenen Ochsen widmeten, streifte ich auf dem Tarorücken umher und unterzog die zahlreichen Ngurungas einer näheren Untersuchung. Frühere Reisende haben die Ansicht geäußert, daß die Felslöcher, welche durch ganz Mittelostafrika als Sammelbecken des Regenwassers von größter Wichtigkeit für Mensch und Tier sind, vorwiegend durch die den Schlamm und das Wasser ausschöpfende Menschenhand gebildet seien. Ich bin jedoch auf den Felsen von Taro anderer Meinung geworden. Der Sandstein liegt hier in runden Kuppen und Rücken bloß und besteht oberflächlich aus schaligen Schichten, die von den atmosphärischen Kräften zernagt sind und überall, oben und an den Seiten, runde Aushöhlungen in allen Größen zeigen, so daß der Fels wie blatternarbig aussieht. (Siehe Tafel 4.) Von 1 cm Weite bis zu $2^1/_2$ m Durchmesser und 2 m Tiefe sind die runden Löcher in allen Größen auf einem Fels vereint, doch überwiegen die kleinen sehr erheblich. Weist nun schon das Vorkommen von Rundlöchern an den Steilseiten der Felsen, also in horizontaler Richtung, auf ihre nichtkünstliche Bildung hin, weil sich ja in diesen kein Wasser sammeln kann, das herausgeschöpft werden könnte, so geht die natürliche Entstehung der meisten Ngurungas eben aus jener schaligen Struktur des Gesteins hervor, welche eine muldenförmige Verwitterung in hohem Grad begünstigen muß. Das Dasein von kleinen, vertikal gestellten, 2 cm weiten Löchern in Felsmulden, die sich, wie man mit dem eingeführten Finger fühlt, nach unten trichterförmig erweitern und in dieser Erweiterung voll Wasser sind, welches dort unter dem Schutz der kleinen

Öffnung nur langsam verdampfen kann, zeigt aber auch, daß an Stellen, wo Wasser stehen bleiben kann, das stehende Wasser es ist, welches die tiefen Löcher aushöhlt. Wo die schalige Beschaffenheit des Gesteins die stehen bleibenden Niederschläge vor schneller Verdunstung schützt, wird das säurereiche Regenwasser immer wieder seine lösende Thätigkeit ausüben, bis es an den günstigsten Stellen sich ein Behältnis zur Überdauerung längerer Trockenperioden geschaffen hat. Bald siedeln sich da kleine Pflanzen und Tiere an, und nun kommen ihm die Säuren von vegetabilischen und animalischen Zersetzungsresten zu Hilfe, bis die Höhlung einen Umfang erhält, der den Menschen das gelegentliche Ausräumen des Schlammes zur vermehrten Wassergewinnung lohnend erscheinen läßt. So entsteht schließlich das Ngurunga, welches ganze Karawanen zu tränken vermag.

Die Beschaffenheit des Wassers ist allerdings, wenn es nicht gerade geregnet hat, gewöhnlich derartig, daß man in einem Glas die grünliche, schlammige Flüssigkeit kaum für Wasser halten möchte; aber glücklicherweise trinkt man nicht aus durchsichtigen Gläsern, und ein paar Tropfen Essigessenz oder Zitronensäure machen das begehrte Naß wohl genießbar. Schädliche Folgen habe ich bei so vorübergehendem Genuß davon weder bei mir, noch bei meinen Leuten beobachtet.

Mit so viel Wasser, wie nur Jeder in seinen Kalebassen fassen konnte, und dazu mit fünf in die alten Petroleumtins gefüllten Wasserlasten begannen wir am nächsten Morgen unseren zweitägigen Gewaltmarsch durch die wasserlosen Dornenwildnisse nach Maungu. An den eine halbe Stunde jenseits Taro in flachen Sandsteinplatten liegenden Makanga Ngurungas erwartete uns ein Dutzend Wataita-Männer, die sich uns bis nach Taita anschließen wollten und sich zum Teil von unseren Karawanenleuten zum Tragen der Lasten mieten ließen. Natürlich geschieht das Mieten auf Kosten des betreffenden Trägers. Es ist dies ein bei den Suaheli sehr beliebtes Geschäft, solange sie noch ein Stück Zeug und ein paar Perlen besitzen, und ich habe Träger gehabt, die sich von ihrem wöchentlichen Poscho (Verpflegungswaren) so viel abzusparen wußten, daß sie sich fast immer einen eingeborenen

Träger für ihre Last mieten konnten und selbst als „große Herren" hinter ihrem Ersatzmann herschlenderten. Zu essen fanden sie in einer Freundesschüssel dann immer noch genug.

Ruhepausen wurden auf diesem Marsch nur alle 2—3 Stunden gemacht, und doch blieb die Karawane geschlossen bis zum Abend. Schweigsam und rastlos wanderte der Zug durch die Büsche und Dickichte. Um Mittag ruhten wir eine Stunde am ausgetrockneten kleinen Sumpf Siwa la Madjume. Und als wir zum heißen Gang wieder aufbrachen, traten uns von der anderen Seite aus den Bäumen einige dreißig fremde Träger entgegen, die uns nach kurzem „Jambo, jambo sana" und „Habari gani?" („Was gibt's Neues?") erzählten, daß sie vom Kilimandscharo kämen, wo sie von dem jetzt in Dschagga wohnenden amerikanischen Naturforscher Dr. Abbott entlassen worden seien, und zur Küste heimkehren wollten. Die Gesellschaft, welche ein paar Esel mitführte und bis auf zwei Halbblutaraber höchst sonderbar zusammengewürfelt aussah, kam mir aber ziemlich verdächtig vor, und später in Taita stellte es sich denn auch heraus, daß die Sprecher Sklavenhändler gewesen waren, welche 20 Dschaggasklaven zur Küste brachten. Doch erhielten wir von ihnen allerlei wünschenswerte Aufschlüsse über den Zustand unseres ferneren Weges, Wasserverhältnisse, Massaigefahr und Anderes und trennten uns mit wohlgemeintem „Kuaheri" („Lebt wohl").

Allmählich wird bei unserer raschen Fortbewegung nach Westen eine Veränderung im Aussehen des Bodens und der uns umgebenden Vegetation bemerkbar. Der Sandstein ist verschwunden und hat kristallinischen Schiefern, Gneisen, metamorphischen Gesteinen Platz gemacht, die, durch die mächtigen klimatischen Faktoren in unfruchtbaren roten Laterit zersetzt, einander sehr ähneln. Der Baumwuchs wird niedriger, die Bestände werden offener, die Sträucher spärlicher, und der mit vereinzelten Grasbüscheln bestandene Lateritboden entschleiert zwischen den grauen Bäumen und Büschen sein rotes Antlitz immer mehr. Aber gerade darum gibt vielfach das Rot der Erde mit dem Hellgrau der flechtenbewachsenen Stämme und Äste und dem Blaugrün der ersten Blättchen ein farbenfreundliches Bild.

Die Routenaufnahme verlangt in diesen Wildnissen, wo kein Ausblick auf irgendwelche Peilpunkte geboten ist, doppelte Genauigkeit und ist mir an diesen Tagen herzlich sauer geworden. Deshalb begrüßte ich es am Spätnachmittag freudig, als im Süden für einen Augenblick die schroffe Pyramide des Kisigaoberges sichtbar wurde. Aber die Träger murrten über den kurzen Aufenthalt. Die Wasserlasten hatte ich schon vorher vorausgeschickt, damit sie an einer fernen Biwakstelle im Walde den Nachkommenden ein begehrenswertes Ziel sein sollten. Und so strebten die Durstigen und Müden gegen Abend und nach Sonnenuntergang im rasch eintretenden Dunkel, unter beständigem „Selemá, Selemá, Selemáa“ („Lauft, lauft, lauft“) der Wanyamwesi und „Peleka msungu“ („Fördert den Europäer“) der Suaheli, durch den immer dorniger werdenden Baumwuchs stolpernd dem Nachtlager zu, bis endlich die Biwakfeuer der Wasserträger durch die Bäume leuchteten. Mit Gier schlürfte nun Jeder seine Wasserportion, die Ali sparsam austeilte, denn den eigenen Wasservorrat hatten sie längst auf dem Marsch getrunken. Dann kaute Jeder eine Handvoll Reis oder Mais, der von der letzten Mahlzeit übriggelassen war, wir selbst verzehrten eine am schnell lodernden Feuer erhitzte Erbssuppe und folgten dem Beispiel der Anderen, indem wir uns in unseren Decken neben die ordnungslos zerstreuten Lasten streckten und schliefen. Dieses „Kulala mpolini“, das Nächtigen an einem Orte, der nicht ein altgewohnter Karawanenplatz ist, ist dem konservativen Sinn der Träger ein wahrer Greuel, besonders wenn der Ort offen, ohne Busch oder Baum ist, denn da kann der Mann nicht unterkriechen, sich nicht anlehnen, seinen Kram nicht aufhängen; er hat gewissermaßen „Platzfurcht“. Hier gab es jedoch Büsche in Fülle, und die übergroße Müdigkeit ließ alle anderen Gefühle schweigen.

Vom starken Taufall durchnäßt und fröstelnd erwachte ich um 2 Uhr morgens. Der volle Mond stand im Zenith. Die helle Nacht konnte vorzüglich zum Marsch benutzt werden, und ohne Zögern weckte ich die schnarchenden Schläfer. Die Karawane war rasch auf den Beinen. Die beiden Wasserlasten, welche uns von gestern abend übriggeblieben waren, schickte ich mit zuverlässigen Leuten wieder

voraus, damit sie halbwegs zu dem Maunguberge uns noch einmal Trank spenden sollten, und setzte, an der Spitze des Trägerzuges marschierend, die Kompaß- und Aneroidarbeit des Vortages beim Schein eines Blendlaternchens fort. Fast lautlos winden wir uns zwischen den langdornigen, im Mondlicht wahrhaft gespenstig grauen Bäumen fort. Durch den Dornenwuchs zu stetem Ausweichen gezwungen, schlängelt sich der Pfad in weiten Bogenlinien dahin und verlängert dadurch die Marschentfernung um mehr als das Doppelte der Luftlinie. Der Mond sinkt langsam unter den Horizont, und nach kurzem Dämmerlicht steigt am flammenden Osthimmel die Glutsonne empor, um uns von neuem zu peinigen.

Wir sind in der letzten Stunde schnell aus der bisherigen Trockenwaldregion herausgekommen und wandern nun mitten in der Weißdornwildnis. Das Landschaftsbild ist meilenweit vollkommen das einer im freien gerodeten Feld angelegten Obstbaumpflanzung. Durch die Nährbedingungen der Luft und des Bodens sind die 2—4 m hohen pyramidenförmigen Bäume in regelmäßigen Abständen von 3—4 m über die Ebene verteilt und haben in ihrer kurz über dem Boden beginnenden Verzweigung, ihren hellgrauen, vielfach mit Flechten bezogenen Stämmen und Ästen, ihrer starren Zweigbildung und ihrer starken Dornentwickelung auffallende Ähnlichkeit mit winterkahlen Holzbirnbäumen. Der zinnoberrote Lateritboden trägt nur noch an einzelnen Stellen ein wenig Graswuchs; Sträucher und Stauden fehlen. Eine dünne Schlingpflanze mit ½—1 m hohem sackförmigen Knollenstamm ist der einzige stete, wenn auch nicht häufige Begleiter der Dornenbäume durch den ganzen Landstrich.

Die große Mehrzahl der Bäume hatte ihre ersten Blattspitzen getrieben, an wenigen waren gleichzeitig kleine weiße oder gelbe Blütentrauben ausgeschlagen. Trotz ihres einander ungemein gleichenden äußeren Habitus war nun zu sehen, daß hier drei verschiedene Arten vorhanden sind, von denen ein dreilappblätteriger und ein fein fiederblätteriger Dorn auch in dem Trockenwald nach Taro hin vertreten sind, hier aber die vorwiegenden Leitpflanzen bilden, während die dritte Art, die noch blattlos stand, als neue Erscheinung auftritt.

Der stärkste Ausdruck der klimatischen Extreme ist an dieser Vegetation die geradezu fürchterliche Dornenbildung. In dem Dornenreichtum hat man hier weniger eine Wehr gegen die Tiere zu sehen — denn in dieser geschlossenen Wildnis würden sich die großen, die offene Landschaft liebenden Pflanzenfresser der Steppe ohnehin nicht wohl fühlen —, als vielmehr ein Schutzmittel der Pflanze gegen die Dürre der Trockenzeit, die in diesem Gebiet ganz besonders groß zu sein scheint. Die Natur erfüllt, wie Grisebach in seiner klassischen „Vegetation der Erde" hervorhebt, überall im Reich der organischen Wesen die verschiedensten Lebenszwecke mit denselben Hilfsmitteln, indem sie je nach den äußeren Erfordernissen die Organe nach der einen oder nach der anderen Aufgabe hin in geringfügiger Änderung von innen heraus entwickelt. So hilft sie sich hier nach zwei Seiten hin, gegen Tiere und gegen Dürre, indem sie die Blattbildung teilweise unterdrückt und an Stelle des Blattes aus der Zweigachse die Gewebe der Gefäßbündel zu holzigen Dornen von 5—6 cm Länge verdickt, die später selbst wieder zu Zweigen auswachsen. Die Dornen umstehen abwechselnd mit den Blättchen den Zweig im Sinn der Spirale, und auch das Zweigende läuft anstatt in ein Blatt in einen spitzen Dorn aus. Es ist offenbar, daß durch solche Verminderung der Blätterzahl die Transpiration der Pflanze gehemmt wird, und daß der Dornbaum desto länger seinen Saft erhalten kann, wenn nach der Regenzeit die Wurzeln aus dem vertrockneten Boden kein Wasser mehr aufzunehmen vermögen. Die Dornen stehen von den Zweigen, die Zweige von den Ästen, die Äste vom Stamm fast rechtwinkelig ab. Es ist ein Pflanzenbild von wunderlich eckigem Aussehen und trotzigem Charakter.

Endlich ward links vor uns, im Nordwesten, der wolkenschwere Maunguberg sichtbar. Die gänzlich ermatteten Träger, die 20 Stunden lang Lasten von 70—80 Pfund geschleppt, wenig getrunken, noch weniger gegessen und kaum geschlafen hatten, faßten wieder Mut, und unter erneutem Zuruf und Antrieb ging es bis zu der Stelle, wo die vorausgeschickten letzten beiden Wasserlasten meiner Weisung gemäß uns erwarteten. Wie köstlich mundete den Durstgequälten

die graue, in den Blechgefäßen mehr als lauwarm gewordene Flüssigkeit; kein Tropfen ging verloren. Nun strebte Jeder nach besten Kräften dem Lagerplatz am Berg zu, von dem uns noch ein langgestreckter Gneisrücken trennte. Die Ordnung löste sich zum Schluß auf, aber bis Mittag war die Karawane vollzählig unter den Sykomoren des Maungulagers versammelt und labte sich an dem Regenwasser, das freilich erst von halber Bergeshöhe aus den dortigen Ngurungas herabgeholt werden muß.

Von unserem über der Ebene erhöhten Standpunkt aus genoß man nun endlich einmal einen freien Rundblick auf die nahe und ferne Umgegend, was uns im Wald bisher versagt gewesen war. Hinter uns türmt sich der mit Baumeuphorbien bewachsene Maungu-berg steil 200 m hoch auf, östlich von ihm dehnt sich ins Unabsehbare die ebene Baumwildnis, der wir entronnen sind, westlich von ihm und durch ihn scharf von den östlichen Vegetationsformationen getrennt, erstreckt sich die buschige Baumsteppe bis zu den Ndara- und Taitabergen, die als dunstige, langgestreckte Mauer nach Norden verlaufen. Freilich ist wenig Relief in diesem Bild, aber man ist auch für weniges dankbar in diesem Teil von Ostafrika. Im übrigen suchte und fand ich in ausgiebigen Instrumentarbeiten Befriedigung.

Das einsame Maungulager ist kein fesselnder Aufenthalt für eine Küstenkarawane. Ich fertigte deshalb am Abend die aus Rabai mitgenommenen Reisträger ab, da ihre Lasten aufgezehrt waren, und schickte sie mit Briefen für Sansibar und Europa zur Küste zurück. Daß mit ihnen von meinen Leuten jetzt noch einer davonlaufen würde, war nicht mehr zu befürchten, nachdem sie die böse Strecke Taro-Maungu hinter sich hatten. Doch war nach den vorausgegangenen Beschwerden auch die achtstündige Wanderung nach Ndara am folgenden Tag recht mühsam.

Kaum waren wir in die Baumsteppe der westlichen Ebene hinabgestiegen, als wir ein starkes Rudel Hartebeest-Antilopen (Alcelaphus Caama) aufscheuchten, das erste große Wild auf dieser Reise. Dabei blieb es aber vorläufig, denn die offene Baumsteppe geht allmählich in dichteren Buschwald über, und diesen scheut das große Wild.

Während der rote Lateritboden jenseits Maungu fest und lehmig war, ist er hier mehr oder weniger locker und feinsandig. Der Graswuchs gewinnt überall wieder Terrain in den Mimosenhainen, in welchen jetzt ein von gelben Blüten fast erdrückter Dornstrauch weithin einen entzückenden Veilchenduft verbreitete und Tausende von wilden Bienen zum geschäftigen Eintragen angelockt hatte. Auch hier geht dem Blattausschlag die Blüte und der Fruchtansatz voraus. Wo sich der Boden etwas hebt, gibt es wieder Dickichte mit Euphorbien, Liliaceen, Schlingpflanzen u. s. w. Hier wie vorher und nachher waren weite Flächen des Grases durch Brandlegung zu schwarzer Kohle versengt, ein gewöhnlicher Anblick in dieser Jahreszeit. Der scharfe Brandgeruch mischte sich in den Frühlingsduft der Blüten, und stellenweise züngelte der schmale Feuersaum weiter in die unversehrten dürren Grasfluren hinein mit jener afrikanischen Langsamkeit, die all den sensationellen Geschichten von jagendem Steppenbrand, gehetzten Tieren und fliehenden Menschen widerspricht.

Als Richtungszeichen bleibt auf dem ganzen Marsch der schroffe Südfels der Ndarakette in Sicht, den wir südlich umgehen müssen, um an der Westseite der Ndaraberge wieder Wasser anzutreffen. Langsam nähern wir uns den Manyanihügeln, welche südlich Ndara vorgelagert sind. In der Einsenkung vor ihnen nimmt der Laterit jene nach Humus aussehende dunkelbraune Färbung an, welche stets mit der allerdürftigsten Vegetation, mit Knollendornmimosen und Aloes, zusammen geht. Die außerordentlich rissige Bodenbeschaffenheit deutet auf ungenügenden Wasserabfluß in der Regenzeit, das Haupthindernis des Baumwuchses, und auf starke Auslaugung durch Schwemmwasser hin.

Zu den Hügeln aufsteigend, passieren wir mehrere trockene Bachrinnen, weiterhin den im Dorngestrüpp gelegenen Lagerplatz Marago ya Kanga, wo ich im Juli 1887 genächtigt hatte, und winden uns, während zu unserer Rechten oben auf waldiger Bergeshöhe ein Gewitter niedergeht, in der trockenen Glut der Ebene um den mit riesigen blattlosen Baobabs oder Affenbrotbäumen bestandenen Südfuß des Ndarafelsens herum zur Westseite der Bergmauer. An der

gewaltigen kahlen Gneiswand, welche den größten Teil dieser Gebirgsseite bildet, schlenderten wir am Nachmittag in weit auseinander gezogener Kolonne entlang, bis endlich am oberen Bergesrand die Hütten der Missionsstation Sagala und unten neben einigen alten Sykomoren ein kleiner Wassertümpel sichtbar wurden: letzterer Platz war unser Ndaralager.

Als wir unsere Zelte aufstellten und durch Schüsse der Missionsstation unsere Ankunft anzeigten, ertönten auch von oben Schüsse zur Antwort, und bald darauf konnte ich mit dem Fernglas erkennen, daß ein tropisch gekleideter Europäer mit einigen Schwarzen an der felsigen Berglehne herabzuklettern begann. Eine Stunde später begrüßte ich Mr. Wray von der Church Mission am Zelt. Er hatte, ohne zu wissen, wen er zu besuchen kam, frische Butter, Milch und ein paar Kohlköpfe als Gastgeschenk mitgebracht und fand bei uns sehr viel Verständnis für solche seltene Leckerbissen. Unsere Nachrichten von der Küste wurden gegen die seinigen aus dem Innern ausgetauscht, und allzu schnell zwang die sinkende Sonne den interessanten Mann zur Heimkehr in die Berge, wo ich ihm für den nächsten Tag einen Besuch versprach.

In nächster Nähe der Ndarabevölkerung, welche bei den Karawanen in keinem guten Ruf steht, war es geboten, meinen Leuten in der Nacht ihre Gewehre zu lassen und Munition dazu zu geben. Es war aber auch zu erwarten, daß die Kerle trotz strengen Verbots im Schutz der dunkeln Nacht wie unartige Kinder sich an überflüssigem Knallen belustigten; und dies dauerte so lange, bis einer eine volle Pulverladung auf den Rücken bekommen hatte. Dann war Ruhe. Beim stillen Glanz des Zodiakallichtes hörte ich noch lange dem gemütlichen Quaken eines im nahen Pfuhl sitzenden Frosches zu und ließ die bisherigen Reisebilder noch einmal vor dem innern Auge vorüberziehen, bis mir die Lider zusanken.

Die Anstrengung der letzten Marschtage erforderte die Einschaltung eines Ruhetages, denn die meisten Träger hatten Fußwunden und hinkten. Mir kam die Rast der Karawane sehr gelegen zu einer umfangreicheren astronomischen Breiten- und Zeitbestimmung. Den

Vormittag aber benutzte ich zu einem Besuch der Missionsstation, deren kühle Höhe ich auf steilem Pfad in einer Stunde erkletterte. Mr. Wray war gerade vor seiner Wellblechhütte beschäftigt, eine primitive Zuckerpresse zu konstruieren, denn Zuckerrohr gedeiht hier oben vorzüglich. Neben der Hütte trocknete die Haut einer Löwin, die der weidlustige Missionar 14 Tage vorher unten an unserm Lagerplatz auf dem nächtlichen Anstand geschossen hatte. In seiner Bude aber sah es so kraus aus, wie es eben nur bei einem einsamen Junggesellen im Innern Afrikas aussehen kann, der acht Jahre lang nicht von seiner Station weggekommen ist. Am merkwürdigsten war mir ein in der Ecke stehender eiserner Ofen, dessen Notwendigkeit während der kühlen Juni- und Julinächte für das Klima dieser nur 200 m über der Ebene liegenden Höhenzone bezeichnend ist.

An dem die Wellblechhütte umlagernden Haufen von Bienenkorbhütten der Ndaraleute ist nichts Bemerkenswertes, ebensowenig an den ohnehin viel beschriebenen wenigen Bewohnern selbst, jenseits aber senkt sich ein liebliches, bachdurchflossenes Hochthal ab, in welchem Zuckerrohr und Bananen neben europäischen Gemüsen üppig gedeihen. Schmuckes Rindvieh weidet an den grasigen Thallehnen. Das Gestein ist, wie am äußeren Gebirgsabhang so auch hier oben, ein so derber, quarziger Gneis, daß man ihn mitunter für Granit halten könnte.

Lange schauten wir dem mannigfaltigen Spiel der Wolken zu. Die vom Meer herüberwehenden Passate treffen nach ihrem weiten Zug über die östlichen Ebenen zum erstenmal in Ndara auf Widerstand und verdichten auf den kühlen Bergeshöhen ihren Gehalt an Wasserdampf zu Wolken, die sich teilweise niederschlagen, teilweise westwärts zu den Taitabergen weiterziehen, um auch diesem Gebirge Regen zu bringen. Dann ist ihr Feuchtigkeitsgehalt erschöpft; die Baumsteppen jenseits Taita liegen im „Regenschatten" der Berge.

Aus der Ebene herauf wehen aber auf allen Seiten des Gebirgsrandes mit dem Aufsteigen der erhitzten Luft tagtäglich Steigungswinde, und unter ihrem Einfluß wallen und wogen die Wolkenmassen über den Bergen durcheinander, daß keine Hauptrichtung mehr

zu erkennen ist, bis sich gegen Abend nach Abkühlung der Ebene die Steigungswinde in Fallwinde umsetzen und der Wolkenzug, sofern ein solcher noch in der abgekühlten Luft vorhanden ist, wieder ungehindert der Ost-Westrichtung des Passates folgen kann.

Der Blick reicht von der Höhe nach Süden zum einsam ragenden Kisigaoberg und darüber hinaus bis zu den graudunstigen Usambarabergen, nach Südwesten zum Parehgebirge und nach Westen zur Taitakette, die in parallelem Verlauf mit den Ndarabergen sich von Süden nach Norden erstreckt. Wie Inseln mit steilen Ufern erheben sie sich alle aus dem bewegungslosen grauen Ozean der Baum- und Steppenebenen. Während aber der klare Meeresspiegel im Spiel der leichtbeweglichen Wellen ein Bild des Lebens ist, liegt die unabsehbare Baum- und Grassteppe starr und tot und erfüllt darum in ihrer Unbeweglichkeit das Gemüt viel mehr mit dem Gefühl der Unendlichkeit, regt den Geist weit mehr zu Reflexionen höherer Ordnung an als der Anblick des Ozeans.

Nach herzlichem Abschied von dem Einsiedler auf Sagala kehrte ich zur Mittagsobservation hinab ins Lager zurück. Im Lauf des Nachmittags erkrankte daselbst einer der besten Träger so heftig an blatternverdächtigen Erscheinungen, daß ich ihn notgedrungen unter der Obhut des wohlwollenden Mr. Wray zurücklassen mußte, als sich am folgenden Morgen die Karawane wieder in Gang setzte. Keiner anderen Ansteckungsgefahr ist der Neger so sehr ausgesetzt wie den Blattern; ganze Expeditionen sind durch diese Seuche bis auf den letzten Mann dahingerafft worden. Ich hatte mich deshalb für alle meine Leute reichlich mit Lymphe zur eventuellen Impfung versehen. Allein es blieb bei dem einen Fall, und auch diesen Kranken konnte ich zwei Monate später, auf dem Rückweg, genesen zur Küste zurückführen.

Nach Verlassen des Ndaralagers traten wir in einen Teil der Strauchsteppe ein, welche, im Regenschatten der Ndaraberge gelegen, einen entsetzlich vermoderten Eindruck machte. Nicht braungrau, wie früher, sondern aschgrau ist die Grundfarbe der Landschaft. Trotz dieser Beschaffenheit wechseln aber große Antilopen und Löwen durch diese trostlose Gegend, wie wir mehrfach an den Spuren erkennen

konnten. Nach zweistündigem Marsch überschritten wir den Gogoloni-rücken, welcher mit scharfem Quarzgerölle die Ebene zwischen Ndara und Taita durchsetzt, und wanderten auf den trotzigen Dschaviafels, die Südspitze von Taita, los, der, wie früher der Ndarafels, eine hochragende Landmarke bildet. Gegen Mittag sahen wir das breite, tief eingesenkte Thal des Matatebaches unter uns und lagerten eine halbe Stunde später nach Durchwaten des schlammigen Gewässers am Fuß des Dschaviaberges auf unserem alten Lagerplatz von 1887, dessen grünfrische Umgebung wieder wie vor zwei Jahren elektrisierend auf die Leute wirkte.

Bald entfaltete sich auf unser Schießen hin ein reges Marktleben um unser Lager her, und Träger wie Herren schwelgten in Zuckerrohr- und anderen Fruchtgenüssen. Auch zu Zank und Streit kam es in kurzer Zeit, denn die Wataita von Matate stehen mit Recht in dem bösen Ruf, die gewandtesten Diebe und Betrüger dieser Gebiete zu sein, während von ihren Weibern die Erfahrung weit Schlimmeres verzeichnet. Auch unter meinen Karawanenleuten trugen sich nicht wenige noch Monate nachher mit Denkzetteln an ihre Matate-Schäferstündchen. Daß es den Suaheli in Matate gefällt, ist begreiflich; allgemein wurde der Wunsch nach einem zweiten Rasttag laut. Jeder Tag mehr in diesen Gegenden war aber von vornherein eine Beeinträchtigung unserer Unternehmungen am Kilimandscharo, da die Regenzeit nicht mehr fern war, während welcher in den Bergen voraussichtlich nichts anzufangen war.

Zur üblichen Zeit weckte ich am folgenden Morgen; aber kein Mensch rührte sich außer den Somali. Das war Verabredung. Einige lächelten sogar höhnisch. Ich schritt jedoch langsam auf eines der Lagerfeuer zu, an dem sich vier Sansibarjungens gerade einen Morgenimbiß kochen wollten, und wiederholte ruhig meinen Ruf: „Haya, funga mkeka“. Sie schauten mich stumpfsinnig an, als wenn sie mich nicht verstanden hätten. Da nahm ich Ali seine Nashornhautpeitsche aus der Hand und begann in aller Ruhe den längsten der Kerle mit wuchtigen Hieben zu verarbeiten, daß er jammernd um Gnade schrie. Als er sein Dutzend Prügel voll hatte,

war bereits das ganze Lager auf den Beinen, Jeder schnürte emsig seine Last, und mit Sonnenaufgang war die Karawane, unter allgemeinem Lachen und Spotten über den Prügeljungen, unterwegs.

Der Pfad führt durch Gestrüpp steil zur Südlehne des schroffen Dschaviaberges empor. Bevor er aber die halbe Höhe erreicht hat, schlägt er horizontale Richtung ein und zieht sich unter den nackten Gneiswänden in etwa 100 m Höhe über der Ebene am Bergabfall hin, mit ununterbrochen schöner Aussicht nach links auf die Südebene. Dicke Schichten von schneeweißem kristallinischen Kalkstein durchsetzen den Fels, leicht nach Norden einfallend.

Nach drei Stunden stiegen wir in das Thal des Burabaches hinab, der, wie der Matatebach, aus den Taitabergen nach Süden fließt, und stellten am grasigen Rand seines kaum 20 m breiten, aber hochstämmigen „Wasserwaldes" unsere Zelte auf, mit dem Ausblick nach Norden auf den Oberlauf des Burabaches und auf das ihn umrahmende mächtige Amphitheater von hochgewölbten Felskuppen der westlichen Taitaberge. Da es von hier ab bis nach Taweta hin kein Wasser mehr gibt, mußte ich mich mit dem kurzen Tagesmarsch begnügen.

Aber leider kamen wir am nächsten Morgen nicht so früh weg, wie ich gewünscht hatte. Ein zweiter Kranker war zurückzubefördern und mehreres andere in Ordnung zu bringen, so daß wir erst bei hoch stehender Sonne in Bewegung kamen. In der atembeklemmenden Mittagsglut folgten wir eine Stunde lang dem ebenen Grasband am Uferwald des Burabaches abwärts. Wie europäische Forsten gegen die anstoßenden Äcker und Wiesen scharf abgegrenzt sind, so ist es hier der Uferwald gegen die Grasflur; dort ist die Hand des Menschen das regulierende Prinzip, hier die Erstreckung des Grundwassers im Boden der Bachufer. Über die südlichen Vorberge von Taita, die noch dicht mit Buschwald bewachsen sind, hinweg umkreisten wir dann den hohen Felsdom des Muria und wanderten langsam in die ausgedehnteste Baumsteppe des mittleren Ostafrika hinein.

Dieselbe nimmt sogleich von Taita ab den Charakter an, den sie gleichmäßig bis zum Kilimandscharo beibehält. Es ist der Typus

der Baumsteppe, wie sie häufig in afrikanischen Reisewerken abgebildet worden ist. Vorwiegend Gras und kleine Stauden, wenige Dornsträucher und alle 100 bis 200 Schritt ein Baum oder Busch von der Mimosenform, aber keine Sykomoren, keine Euphorbien oder andere Sukkulenten, keine Schlinggewächse, wie sie in der östlichen Ebene vertreten sind: das ist ihr Florencharakter. Wenn der Graswuchs nicht so offen und die Grasnarbe nicht so klein wäre, könnte man die Landschaft auch Baumsavanne nennen. Da aber das Gras verhältnismäßig kleinblätterig ist und keine einheitliche, geschlossene Decke bildet, sondern in einzelnen, durch freie Zwischenräume getrennten Büscheln wächst, stellenweise den roten Lateritboden auf kleineren Flächen ganz nackt liegen läßt, so ist die Benennung Baumsteppe bezeichnender. Meist stehen die Bäume so weit auseinander, daß man nach allen Richtungen kilometerweit zwischen ihnen hindurchsehen kann, seltener rücken sie näher zusammen und geben durch Aufnahme von Sträuchern der Landschaft das vielgenannte „parkartige" Aussehen, das der Fruchtbarkeit des Landes immer ein böses Zeugnis ausstellt.

Mag der Baum einen Einzelstamm haben oder sich strauchartig unmittelbar über dem Boden verzweigen, in jedem Fall strebt er zuerst möglichst in die Höhe, um sich dann wagerecht wie ein Pilz oder Schirm auszubreiten. Oben ist er immer flach, wie abgeschnitten. Tausende und Abertausende dieser meist graubraunen Baumschirme, zerstreut über die vom roten Boden durchleuchtete, während der längsten Jahreszeit braune Grasflur, verleihen der Landschaft ihre eigenartige Physiognomie.

Der schattensuchende Wanderer ist erstaunt, unter den Bäumen, wenn sie belaubt sind, viel mehr Schatten von den Zweigen als von den Blättern gespendet zu sehen. Und schaut er genau zu, so bemerkt er, daß die Fiedern der Blättchen gegeneinander umgeklappt sind. So sind sie der direkten Sonnenstrahlung entzogen und vor übermäßiger Verdunstung geschützt. Zur Nachtzeit indessen, wenn der starke Taufall dieser Ebenen eintritt, breiten sich die Fiederblättchen wieder aus, und das breite Schirmdach der Zweige fängt gleichzeitig so viel

Tau auf, wie es eben nur dieser Gestalt möglich ist. Der wirksamste Dornenschutz gegen die pflanzenfressenden Tiere ist ihnen allen eigen.

Wo zwischen den Mimosen einmal einer der unförmlichen Baobabs oder Affenbrotbäume sichtbar wird, sieht er wirklich aus wie eine „schattenlose Ruine" zwischen leichten Hütten. Er paßt aber in seiner Erscheinung so recht zu den großen Vertretern der ostafrikanischen Fauna, zum Elefanten, Nashorn, zur Giraffe und anderen. Mit ihnen ist er offenbar ein Überbleibsel aus jener früheren Erdperiode, in der die Natur auf größere Lebensformen ausging als jetzt. Ganz Mittelafrika ist ja seit jenen Perioden nicht mehr vom Ozean überflutet gewesen. Nicht allein der geologische Bau des Erdteils, sondern auch die Formen seiner Flora und Fauna erinnern uns ohne Unterlaß daran, daß wir uns auf einem erdgeschichtlich uralten Kontinent bewegen.

Wunderbar ist das Ebenmaß, das sich in diesen Landstrichen zwischen der unerschöpflich großen Pflanzenwelt und dem auf sie angewiesenen Tierleben ungestört entwickelt hat. Die besonders an Gräsern überreiche und durch ihren offenen Wuchs weit übersehbare Baumsteppe ist das eigentliche Reich der nahrungs- und schutzbedürftigen großen Pflanzenfresser. Trinkwasser liefert ihnen der allnächtliche starke Tau, vielleicht kennen sie auch Ngurungas, die dem Menschen bisher noch unbekannt geblieben sind. Außer Geiern sieht man sehr wenig Vögel in der Steppe, und Kerbtiere sind nur in der Regenzeit augenfällig.

Unter den großen Säugern sind die Zweigfresser, d. h. das Nashorn und die Giraffe, exklusive Geschöpfe, denn sie weiden stets allein oder in kleinen Trupps mit ihresgleichen. Der Strauß mischt sich oft unter anderes Wild, aber große Tiergenossenschaften bilden nur die Antilopen und Zebras. Ihre kleinen Rudel stehen auf der Ebene zusammen, wo ich ihrer bis zu 230 Stück gezählt habe, und mißtrauisch schauen sie sämtlich mit hochgehobenem Kopf nach dem Menschenzug, der sich aus der Ferne langsam heranbewegt. Wenn die Karawane näher kommt, werden die kleinen Arten zuerst flüchtig, ihnen folgen in scheinbar unbehilflichen Galoppsprüngen die

plumpgliederigen Hartebeest-Antilopen, unter welchen besonders die nachhüpfenden Jungen eine höchst drollige Rolle spielen; etwas später wenden sich die eleganteren Elen- und anderen Antilopen zur Flucht, im Sprung oft hoch ausschlagend wie spielende Rinder, und regelmäßig zuletzt entflieht das Zebra, das sich erst wiederholt, gleichsam um die Distanz zu messen, nach seinen davonjagenden Genossen umgeschaut hat, dann plötzlich mit kurzer Kehrtwendung forttrabt und schließlich, in mutwilligen Sätzen galoppierend, die Hengste hell kläffend wie jagende Hunde, die anderen pfeilschnell überholt. Die Fluchtrichtung ist natürlich immer die Windseite. Bleibt man dagegen regungslos stehen, so denkt das Wild nicht ans Fliehen, denn nicht die bloße Erscheinung des Menschen, seine gefährliche Nähe, sondern nur seine Bewegungen, seine Lebensäußerungen jagen das Wild in die Flucht.

Die Schutzähnlichkeit der meisten großen Säugetiere, d. h. die Ähnlichkeit ihrer Fellfarbe und teilweise auch ihrer Gestalt mit der Farbe und mit Formen der Landschaft, in welcher sie sich aufzuhalten pflegen, muß jedem Reisenden überraschend auffallen. Aus einiger Entfernung ist das ruhig stehende Hartebeest wirklich nicht von einem der zahllosen rötlichen Termitenhaufen zu unterscheiden, die hochbeinige, langhalsige Giraffe nicht von einem abgestorbenen Mimosenstamm, das Zebra nicht vom braungrauen Gras- und Dorngesträuch, das Nashorn nicht von einem umgestürzten Baumstrunk. Erst wenn sie sich bewegen, fallen sie ins Auge. Aber auch auf die kleinen Kerbtiere hat die Natur dieses Schutzspiel erstreckt, und vielleicht entgehen sie dem suchenden Blick namentlich darum so oft, weil die Schmetterlinge und Heuschrecken wie welke Halme oder Blätter, die Cikaden wie Blattstiele, die Spinnen wie Dornen, die Stabheuschrecken wie dürre Ästchen, die Käfer wie Erdklümpchen und Steinchen, die Motten wie Moose und Flechten aussehen. Aber nicht nur in der Farbe und in der Gestalt der Tiere ist die Schutzähnlichkeit ausgedrückt, sondern auch im Gebaren der durch Farbe oder Gestalt geschützten Tiere, in ihren Bewegungen oder ihrer Bewegungslosigkeit, im Bevorzugen gewisser Lokalitäten u. s. w. Überall Schutz; Schutz gegen klimatische

und gegen tierische Feinde, wie ihn die natürliche Zuchtwahl so reich nur in einem so alten Erdteil wie Afrika entwickeln konnte.

Unser Reiseterrain ist nun ein beständiges Auf und Ab weiter Bodenwellen, die in der Längserstreckung von Nordosten nach Südwesten von Taita zum Kilimandscharo hinzuwogen scheinen. Von der Höhe der einen aus öffnet sich immer wieder ein neues 1—1½ Stunden breites Wellenthal mit seiner graubraunen Grasflur und seinen graubraunen Mimosen auf rotbraunem Lateritgrund. Mit Sonnenuntergang erhob sich ein kräftiger, kalter Wind aus Südwesten, vor dem wir ein Biwak am Pfad bezogen und am lodernden Feuer bald einschliefen.

Gegen Mitternacht stieg der Mond im dritten Viertel empor. Sein Licht genügte zum Weitermarsch, und so wanderten wir im Dämmerlicht fort, aus der Ferne begleitet vom Gebrüll zweier jagender Löwen. Allmählich senkte sich dichter kalter Nebel herab, aus welchem die einsamen Schirmakazien uns gespenstig ihre langen Arme entgegenstreckten oder gelegentlich ein aufgescheuchtes Wild schattenhaft an uns vorbeihuschte. Es war Stimmung in dem mondfahlen Nachtbild. Gegen Morgen wurde kurze Rast gehalten, um die kältesteifen Hände etwas zu erwärmen, denn das Schleuderthermometer stand auf +8° C. Dann ging's weiter. Als aber die ersten Strahlen der Sonne aufglühten, teilte sich schnell der Nebelschleier, und aus Nordwesten strahlte herrlich, groß und überirdisch das Schneehaupt des Kilimandscharo zu uns herüber. Von derselben Stelle hatte ich auch im Juni 1887 den ersten Ausblick auf das wundersame Bergbild, und voll von dem Eindruck schrieb ich damals am Abend in mein Tagebuch: „Man mag tage- und wochenlang das sichere Eintreten eines Ereignisses erwartet haben und noch so gefaßt dem nahenden entgegensehen, es packt uns doch mit unwiderstehlicher Gewalt, wenn es mit einemmal zur Thatsache wird. So ergriff mich hier die plötzliche Erscheinung des sehnlich erstrebten Zieles, des Kilimandscharo. Das Auge war tagelang über die weiten graubraunen Ebenen der Steppen und Savannen geschweift, vergeblich die ersehnte Gebirgslinie am Horizont suchend, und hatte sich

an der beständigen Einförmigkeit ermüdet. Da plötzlich öffnet sich vom Kamme eines Höhenzuges ein wundersames Panorama. Einige Meilen vor uns erstreckt sich der schmale, hell schimmernde Dschipe-See nach Süden, dahinter ragen die dunkeln, schroffen Mauern der Uguenoberge bis in die grauen Schichtwolken empor; nach rechts hin zieht sich im Mittelgrund der dunkle Streifen der Wälder, welche den Lumifluß umsäumen und Taweta einschließen. Hinter diesen Wäldern steigt die Steppe leicht an und verläuft in dunstiger Ferne zu dem unteren Teil des mächtigen Gebirgsstockes des Kilimandscharo, der nun mit einemmal zu der Riesenhöhe von 6000 m unvermittelt aus der Steppenebene emporwächst. Ziemlich deutlich lassen sich unterhalb der breiten Wolkenschicht, welche den mittlern Teil des Gebirges umhüllt, die waldigen Hügel der Dschaggalandschaften erkennen, und über den Wolken strahlt plötzlich aus dem Himmelsblau ein wunderbar erhabenes Bergbild in schneeblendender Weiße hervor wie eine Erscheinung aus einer andern Welt. Es ist der Kibo, der Hauptgipfel des Kilimandscharo. Sein kleinerer Zwillingsbruder Mawensi verbirgt sich hinter einer hoch aufgewölbten weißen Cumuluswolke, nur der nordöstliche Abfall tritt unter den Wolken als eine weit geschwungene, geradezu architektonisch regelmäßige Linie hervor. Welche Gegensätze sind in diesem Bild harmonisch vereint! Hier unten die Glut des Äquators und tropisches Leben, neben uns der nackte Neger und vor uns Palmenhaine am Rande des Tawetawaldes; dort oben die Eisluft der Pole; die überirdische Ruhe einer gewaltigen Hochgebirgsnatur, ewiger Schnee auf erloschenen Vulkanen."

Auch diesmal wieder war es für mich und meinen Gefährten ein Moment völligen Vergessens aller Mühen. Wir standen nur und staunten, während der Troß der Karawane an uns vorbeitrottelte. Nach der ersten Augen- und Seelenweide begannen wir die Möglichkeit der Ersteigung zu erörtern und schon von hier aus nach Angriffspunkten auszulugen. Es schien mir auch, als schaue über den schneeigen Ostrand des Kibo die dunkle Innenwand des Westkammes herüber, und zweifelnd schrieb ich in mein Itinerar: „Es wäre doch

Taf. 5.

Markt auf dem Lagerplatz von Taweta.

prächtig, wenn wir nach diesem Anblick ausfindig machen könnten, ob der alte Kibokrater innen wirklich schneefreie Abstürze hat."

Zu langen Beobachtungen war jedoch hier keine Zeit; wir eilten der Karawane nach. Und das nun folgende Marschstück war das schwerste der ganzen Reise. Je mehr wir uns der Senkung des Lumi und Dschipe-Sees näherten, desto sengender brannte die Sonne. Unsere letzte Wasserlast war längst ausgetrunken. Von der vorletzten Bodenwelle aus genossen wir einmal einen ermutigenden kurzen Blick auf den silberglänzenden, langgestreckten See, aber nach Passierung der wasserlosen Felslöcher Landjoro mdogo, wo ich 1887 gelagert hatte, standen uns noch vier Stunden anstrengenden Marsches bis zum „Wasserwald" von Taweta bevor. Nun lief Jeder, so gut und schnell er vermochte. Schließlich wanderte ich nur mit Herrn Purtscheller und sechs Trägern der nötigsten Lasten, die Anderen blieben gänzlich marode und resigniert am Weg liegen und trafen großenteils erst am nächsten Morgen ein, nachdem ihnen Wasser entgegengebracht worden war. Auf dem wirr verschlungenen Pfade drangen wir endlich in den paradiesisch schattigen Tawetawald ein, kletterten über die vielen Verhaue, die von den Tawetanern zum Schutz gegen plündernde Massai errichtet waren, krochen durch das niedere Palissadenthor der Tawetalandschaft und bezogen mit dem Sonnenuntergang des 17. September im alten englischen Lager (siehe Tafel 5) die seit dem Jahr 1887 sehr baufällig gewordenen Strohhäuschen am still fließenden, kalten Lumifluß.

Wataita, zum Markt kommend.

III.

Bei Mandara und Mareale.

Dschaggakrieger.

Wie der syrische Beduine die schattigen Quellen von Damaskus besingt als das köstliche Ziel nach sonnenheißen Wüstenmärschen, so lobpreist der Sansibar-Araber und Karawanenneger das wasserkühle, schattige Taweta als das Paradies von Inner-Ostafrika. Und fürwahr, ein größerer Gegensatz wie der zwischen den weiten, heißen Baumsteppen und der schmalen, dunkeln Waldlandschaft Taweta ist nicht denkbar. Wenn Ägypten ein Geschenk des Nils ist, so ist Taweta eine Gabe des Lumiflusses, der, am Ostabfall des Mawensi entspringend, in einer langen Bodensenkung südwärts zum Dschipe-See fließt und so weit einen Waldwuchs in aller tropischen Üppigkeit aufwuchern läßt, wie an seinen beiden Ufern der Einfluß des Grundwassers und der Verdunstung reicht. Dieser Machtbereich des Wassers ist freilich im 2 km langen Mittellauf des Flusses, wo Taweta liegt, kaum 1 km

breit, während er im Oberlauf infolge der wenig günstigen Bodengestalt zu einem schmalen Galeriewald zusammenschrumpft und im Unterlauf sich in ein undurchdringliches Sumpfdickicht verflacht, das schließlich in den offenen Dschipe-See übergeht; aber was ihm an Ausdehnung mangelt, sucht der Wald durch Fülle des Wachstums, Größe der Formen und Reichtum der Arten auszugleichen.

An den beiden der Steppe zu gelegenen Außengrenzen des Tawetawaldes treten die großen Mitglieder der Steppenflora, die Mimosen, Sykomoren, Tamarinden, Adansonien, Kigelien, zu einem offenen Hain gesellig zusammen. Sie stehen offenbar außerhalb der Grundwassererstreckung, finden aber noch im Verdunstungsbereich des Flusses vollauf Befriedigung ihres Feuchtigkeitsbedürfnisses. An wunderlichen Formen ist kein Mangel. Insbesondere die Kigelien mit ihren hellgrauen, täuschend wie kolossale Leberwürste aussehenden Früchten scheinen direkt aus dem Schlaraffenland hierher versetzt zu sein. Dahinter aber strebt an der Grundwassergrenze mauergleich der geschlossene Urwald mit seinen Ficus-Arten, seinen Wollbäumen, Banyanen, Palmen, Lianen u. s. w. zu riesenhafter Höhe empor. Kerzengerade Stämme von 40 m bis zur ersten Verzweigung sind nicht selten, Raphiapalmblätter von 15—18 m Länge suchen allerwärts zum Licht hindurchzudringen. Namentlich in unmittelbarer Nähe des Flusses, der, nur 6—8 m breit, die immer kalten Bergwasser in ruhiger Strömung zur Ebene führt, scheint das Wachstum keine Grenzen zu kennen. Ein Bananenschaft genügt da vollkommen, um als Steg über den Fluß zu dienen.

Zwei Affenarten und ein Halbaffe, große und kleine Hornvögel und mehrere Tauben sind die bemerkbarsten Tierbewohner der Landschaft. Während des Tages schweigt die Tierwelt, aber in der Nacht schallt das Kreischen der Affen, das Zirpen der Cikaden, das klägliche Geheul der Hyäne laut durch die hohen Hallen des Waldes, abwechselnd mit dem dumpfen Trommelschlagen der Eingeborenen, das die Wildschweine aus den Feldern verscheuchen soll.

Diese wunderbare Vegetationsschöpfung dient dem Wakuafistamm der Wataweta zum Wohnsitz. Den Massai in Erscheinung, Sitten

und Sprache ähnlicher als den Bantunegern der Küstenregion, haben sie doch auch keine nähere Ähnlichkeit mit ihren Dschagganachbarn, wiewohl sie gemeinsam mit den letzteren durch die Bodensässigkeit und den Ackerbau scharf von den nomadischen Massai unterschieden werden. Die Zopffrisur, die langblattigen Speere und Messer, den Mangel an Blößenbedeckung, das Einschmieren des Körpers mit lateritrot gefärbtem Fett haben die Männer mit den Massaimännern, das Rasieren des Schädels, die Spiralform des an die Ohren, um Hals, Arme und Beine gewundenen Drahtschmuckes und den Lederschurz haben die Weiber mit den Massaiweibern gemein.

Nicht als geschlossenes Dorf, sondern wie in Dschagga verstreut durch den Wald liegen ihre Gehöfte im Dickichtschutz. Zwei bis vier Grashütten von Bienenkorbform umgibt ein solider Palissadenzaun mit so niedrigem Schlupfloch, daß dem Vieh (Ziegen, Fettsteißschafe, Buckelrinder) der Ausgang unmöglich gemacht wird. Nur die Hühner spazieren auch draußen herum.

Noch vor zwei Jahren hatten wir in der ganzen Landschaft Taweta kein Stück Vieh zur Fleischkost kaufen können. Aus Furcht vor den viehraubenden Massai hatten die Tawetaleute ihre Viehzucht aufs äußerste eingeschränkt. Seitdem sie aber die Massai wiederholt mit blutigen Köpfen heimgeschickt, geben sie auch der Viehzucht größere Ausdehnung, wagen es aber immer noch nicht, so wenig wie die Wadschagga, das Vieh auf die offene Weide zu treiben; es gibt bloß Stallfütterung. Rinder konnte ich für Waren im Wert von 30 Rupies, Ziegen für ein Äquivalent von 10 Rupies kaufen, also ungefähr zum nämlichen Preis wie an der Küste. Die Furcht vor Beraubung ist als ein Hemmnis der Kulturentwickelung durch ganz Ostafrika von bestimmender Bedeutung, und die Viehzucht der Tawetaner ist ein sprechendes Beispiel dafür.

Daß Taweta, diese am Rande des Massaigebietes gelegene Oase in der Wüste, der Knotenpunkt fast aller von der zwischen dem Rufu und dem Sabaki gelegenen Küstenstrecke aus ins Innere führenden Karawanenrouten ist, versteht sich nach alledem von selbst. In der Richtung zur, bez. von der Küste sind die Pfade Taweta-Mombassa

und Taweta-Pangani am wichtigsten, nach dem Innern die südlich am Kilimandscharo vorüberführende Route zum Victoria-Nyanza und der östlich am Kilimandscharo vorbeilaufende Pfad nach Ukamba, dem Keniagebiet und Samburu-See. Keine Karawane kommt vom Innern oder geht ins Innere, ohne in Taweta nicht wenigstens einige Tage gerastet zu haben. Aus demselben Grund ist Taweta auch das Standquartier für die in der wildreichen Kilimandscharogegend jagenden Europäer geworden, seitdem dieser systematischen Ausrottung des großen ostafrikanischen Wildes namentlich von seiten englischer und amerikanischer Sportsmen gefrönt wird. Wie 1886 der Engländer Johnston, so hatte sich jetzt ein junger Amerikaner hier ein sehr schmuckes „Camp" mit Häuschen, Hütten und Gärtchen errichtet, in welchem ein paar kranke Aufseher den gerade abwesenden Herrn vertraten.

Jede von der Küste kommende Karawane muß in Taweta einen Durchgangszoll (hongo), bestehend in Zeug und Perlen, erlegen, bevor ihr Lebensmittel zum Verkauf gebracht werden. Früher waren zur nachdrücklichen Zollerpressung alle verfügbaren Krieger mit wildem Geheul angetanzt gekommen, als beabsichtigten sie einen Überfall; aber diesmal erschienen nur einige Greise, und die Sache nahm einen ruhigen, geschäftsmäßigen Verlauf.

Während nun meine Leute sich von den Mühen des Weges durch Essen, Trinken, Schlafen, Liebeleien und Tanzen erholten und sich der einzigen Arbeit, dem Auffädeln der Perlenvorräte auf Fasern der Raphiapalme von der als Münze üblichen Perlschnurlänge, mit Eifer hingaben, weil dabei viel Gelegenheit zum „Mausen" geboten ist, ordneten wir die angerissenen Lasten aufs neue, beobachteten und sammelten. Aus der frischen Milch, die uns täglich zweimal ein phantastisch aufgeputzter Krieger, ein rechter Taweta-Dandy, als persönliches Gastgeschenk brachte, verfertigte Herr Purtscheller abends eine köstliche Milchsuppe, dergleichen ich nie vorher und nachher genossen habe. Andere Tawetadelikatessen waren der barschartige Fisch des Lumiflusses und der gegorene Wasserauszug aus dem Mark der Raphiapalme, also Palmenpombe, der nur die mißliche Wirkung

hatte, daß er ganz bösartig „stürmte". Seinem übermäßigen Genuß haben einige im Zechen widerspenstig gewordene Träger eine schwere Tracht Prügel zu verdanken; selbst Ali, der mohammedanische Somali, schien mir einmal der Versuchung nicht haben widerstehen zu können, denn er gab sich eines Abends mit Thränen im Auge tiefsinnigen Betrachtungen hin über die Schwachheit des Willens im Allgemeinen und seines Fleisches im Besonderen. Am Feuer geröstete junge Maiskolben bildeten den besten Ersatz für das fehlende Brot.

Trotz oder vielmehr gerade wegen seiner Üppigkeit ist aber Taweta leider ein recht ungesunder Platz. Nicht wenige meiner Leute litten ebenso wie wir selbst bald an Fiebern und Unterleibsbeschwerden und erinnerten mich daran, daß ich im Jahr 1887 hier sogar einen Mann am Fieber verloren hatte.

Am Tag nach unserer Ankunft hatte ich Boten in die Dschaggalandschaft Modschi am Südkilimandscharo gesandt, um dem dortigen Häuptling Mandara, in dessen Gebiet die englische Church Mission und die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft Stationen errichtet haben, meine Ankunft zu melden. Er hatte im Jahr vorher mit einigen seiner Leute einen Elefantenzahn an den Deutschen Kaiser nach Berlin geschickt und lebte nun in der Erwartung großer Gegengeschenke, die auch wirklich gleichzeitig mit mir in Sansibar angekommen waren. Da ich der erste Deutsche war, der ihn seitdem wieder besuchte, fragte ich bei ihm an, ob er mich gut aufnehmen wolle, obwohl er die großen Gegengeschenke noch nicht erhalten habe und ich ihn nur verhältnismäßig gering beschenken könne. Die Antwort ließ nicht lange auf sich warten: Ich sei willkommen, wenn ich nur überhaupt etwas mitbrächte.

Inzwischen waren die fußlahmen Träger wieder genesen, von denen die Mehrzahl von dem Marsch auf dem glühenden Steppenboden regelrechte Brandblasen an den Fußsohlen davongetragen hatte. So konnte es am Morgen des 21. September weitergehen. Der still strömende Mfurrofluß (den nicht die Tawetaner, sondern die Suaheli Lumi nennen) wurde auf schwanker Bananenstammbrücke überschritten und auf seinem rechten Ufer der Urwald von neuem in Angriff genommen. In vielfachen Verzweigungen windet sich der

Fluß durch das düstere Dickicht, von glatten Baumstämmen und Lianentauen überbrückt. Nach $1\frac{1}{2}$stündigem langsamen Übersetzen und Kriechen traten wir auf die westliche Baumsteppe hinaus, die sich von der großen östlichen nur dadurch unterscheidet, daß sich ihr Gestein sofort als vulkanisches offenbart, wo es der allgemeinen Lateritisierung widerstanden hat; und nun endlich gingen wir auf deutsches Gebiet über, wenn ich den Wortlaut des Londoner Vertrages richtig verstehe.

Im Norden und Nordwesten dehnt sich breit die Basis des Kilimandscharo, dessen obere Teile durch dichte Cumuluswolken dem Blick entrückt waren. Vom grünen Gürtel der Dschaggaregion war noch nichts zu sehen. Graubraun grasig wie die Ebene ist auch der Unterteil des Bergstockes an dieser Seite. Westlich vor uns, also im Südosten des Berges, durchbrechen die parasitischen Kegel der Wadschimbagruppe die Ebene, und ferner im Südwesten stehen trotzig die dunstumzogenen massiven Mauern der Uguenoberge, deren schroffere Formen im Gegensatz zu den milderen des Kilimandscharo auf Gneisgebirge hindeuten.

Unser Pfad ist direkt auf die Südausläufer der Wadschimbahügel, auf den Südosten des Kilimandscharo zu, gerichtet. In kaum merklicher Hebung steigt das Terrain von der Luminulde aus an. Je näher wir den Wadschimbahügeln kommen, desto mehr werden die Mimosen im Grasland von glanzblätterigen, niederen Laubbäumen verdrängt, das Gras wird dichter und höher, alle Vegetation ein wenig frischer, d. h. mehr gelb als braun, so daß die Landschaft das Aussehen eines riesigen, dünnbestandenen Obstgartens im Herbstkleid bekommt. Aber dazwischen lugen auch hier überall die ersten grünen Blatttriebe hervor und sprießen die jungen Grashalme im tropischen Frühling. Wo trockene Bachbetten den Boden tiefer aufgeschlossen haben, kommt geschichtete graublaue vulkanische Asche, untermischt mit Basalttrümmern, zum Vorschein. Wild ist nirgends sichtbar; es hat sich vor den Feuerrohren der englisch-amerikanischen Jäger in abgelegenere Weidegründe zurückgezogen.

Ein dreistündiger Marsch brachte uns durch die kahle Wadschimbagruppe hindurch, und nun öffnete sich nach Norden in der Höhe der

Ausblick auf den weit zurückliegenden dunkeln Wald- und Kulturengürtel von Dschagga. Aber immer noch blieb der obere Berg im Wolkentreiben unsichtbar. Ohne es recht bemerkt zu haben, sind wir schon ein gutes Stück am Berg hinaufgekommen. Die braune Südebene verläuft weit übersehbar links unter uns zum blauduftigen Uguenogebirge hin.

Mit Jubel wurde in der Mittagsglut das Auftauchen eines schmalen, dunkelgrünen, vom Berg in die Ebene hinabgewundenen Baumbandes begrüßt, denn ein solches kennzeichnet untrüglich einen wasserreichen Bachlauf. Bald netzten wir den trockenen Gaumen mit dem herrlich kühlen Bergwasser des Habaribaches, setzten erfrischt unsere Steppenwanderung nach Westen fort und trafen eine Stunde später am zweiten baumbestandenen Wasserlauf des Kilimandscharo, dem breiteren, 10 m tief eingeschnittenen Himobach, ein, an dessen schattigen, tiefliegenden Ufern das Lager aufgeschlagen wurde. Da das Bachwasser mit 18° C. gegen die 29° C. warme Luft einen Temperaturunterschied von 11° C. darstellte, war uns und unseren Leuten das Trinken und Baden eine köstliche Erfrischung, nachdem wir wochenlang das lauwarme Wasser aus den Ngurungas der Steppen nur als Nahrung, nicht zur Erquickung zu uns genommen hatten.

Als wir nach dem Bad am Bachufer entlang schlenderten, um die vulkanischen Aschen und Agglomerate an den hohen Uferwänden zu untersuchen und die am steinigen Saum des Baches tändelnden prächtigen Schmetterlinge zu fangen, sah ich zu meinem Erstaunen am anderen Ufer einen mir unbekannten Europäer mit einigen Gepäck tragenden Negern erscheinen und auf dem Rücken eines Schwarzen durchs Wasser zu uns herüberreiten. Nach einem verwunderten „Hallo" herüber und hinüber schüttelten wir uns die Hand. Es war einer der in Modschi bei Mandara stationierten englischen Missionare, der auf einige Tage nach Taweta gehen wollte, um sich dort einen neuen Missionszögling zu holen. Am Theetisch plauderten wir bis gegen Abend über tausenderlei, wobei ich erfuhr, daß ich in Modschi außer seinem Mitapostel noch den amerikanischen Naturforscher Dr. Abbott und in diesen Tagen jedenfalls auch den Inhaber des schönen Taweta-Camp,

den amerikanischen Sportsman Mr. Chanler, antreffen würde. Dann wanderte der Glaubensbote weiter zum nahen Habaribach zur Nächtigung. Daß er sich einen „Jungen" aus Taweta holen wollte, ist bezeichnend, denn so wenig wie auf anderen ostafrikanischen Missionsstationen lassen sich in Dschagga die Einheimischen herbei, Christen zu werden. In der großen Küstenstation Frèretown bei Mombassa, wo seit Rebmanns Zeiten (1847) das Evangelium gepredigt wird, sind die Missionszöglinge lauter gekaufte oder befreite Sklaven mit ihren Nachkommen, in Modschi ebenfalls einstige Sklaven oder spekulative Jungens von Taweta.

In ermüdender Einförmigkeit setzte sich unser Marsch am nächsten Vormittag durch das Busch- und Grasland am Südfuß des Berges fort. Von letzterem verdeckten Nebel und Wolken noch mehr als am Tag vorher. Desto klarer leuchtete im Süden die Kahe-Ebene herauf, westlich begrenzt durch die langgestreckten Aruschaberge, östlich abgeschlossen durch Ugueno. In dunkeln, langen Waldbändern schlängeln sich die Flüßchen durch sie südwärts, von Zeit zu Zeit steigen hier und da dichte Staubwolken zum Himmel und zeigen an, daß dort größere Wildherden spielen oder flüchtig werden. Mitunter auch wirbelt ein riesenhafter Staubtrombus empor und zieht gespenstig eine Strecke weit über die braungraue Fläche, um dann in nichts zu zerstieben. Immer wechselnd und immer gleich schön ist das Spiel der Wolkenschatten, die da und dort einen dunkeln See in die Steppe hineinzuzaubern scheinen und vor allem anderen jene Bewegung in das Bild bringen, die den wolkenarmen großen östlichen Steppen fast gänzlich fehlt.

Unser Marschterrain steigt und fällt, je nachdem sich wieder eine neue vulkanische Rippe vom Berg herabschiebt. Auch heute wieder bewegen wir uns in der Zone der parasitischen vulkanischen „Fußhügel" (ich zählte ihrer 14 bis zum Aufstieg nach Modschi) und haben eine größere Zahl trockener, von den Hügeln ausgehender Bachrinnen zu kreuzen. Immer weiter dreht der Pfad nach Westen.

Da die Leute in Erwartung der Modschi-Genüsse anhaltend marschierten, so kamen wir schon am frühen Nachmittag auf der Südseite

des Gebirgsstockes an der großen Bergrippe an, die weiter oben am Berg das Dschaggastätchen Modschi trägt. Hier verließen wir den weiter bis zum Westende des Kilimandscharo um den Südfuß des Gebirges herumlaufenden Steppenpfad und wandten uns, auf einem ausgetretenen Weg nordwärts bergauf gehend, der Kulturzone des Kilimandscharo, den vielgepriesenen Dschaggalandschaften, zu. Bergsteigen ist nicht die Sache der an die Ebenen gewöhnten Karawanenträger; wir kamen daher von nun ab unverhältnismäßig langsam fort.

Mit zunehmender Höhe wird die Buschformation in dem Grad, in welchem die Steppenbäume verschwinden und die Laubsträucher und hohen Stauden sich mehren, kräftiger und dichter. Große Riedgräser und ein oder der andere hochstämmige Bergbaum gesellen sich dazu. Auf dem Pfad haben Ameisenigel oder Erdferkel tiefe Löcher in den harten Boden gegraben, um den Gängen der Termiten auf die Spur zu kommen. Bald werden die Bachthäler rechts und links tiefer, und an den Hängen erscheinen vereinzelte Hütten und Bananenfelder. Von der Ebene herauf weht ein erfrischender Luftzug. Hier, im Bereich der Bergregen, gibt es keine vielmonatliche Trockenzeit mehr; das verrät die Gestalt und Farbe der Vegetation. Alles schwellt und grünt.

Im dichten Busch sperrte uns unerwartet ein verrammeltes Thor den Weg. Die Bolzen gaben aber nach, und durchschlüpfend traten wir an eine steile, tiefe Bachschlucht heraus, von deren gegenüberliegender Seite uns ein Komplex von Kegelhütten herüberwinkte: die Residenz Mandaras. Vorläufig aber zog es mich nicht dorthin, sondern höher zum Berg hinauf, wo ich auf steilen Höhen eine englische und noch weiter oben eine deutsche und amerikanische Flagge wehen sah.

Mit dem üblichen Begrüßungssalut von einem Schuß aus jeder Flinte zogen wir so im Lande Modschi ein. Von allen Seiten wurde uns geantwortet, und in fünf Minuten wußte das ganze „Königreich", daß die Karawane eines Weißen mit 65 Mann angelangt sei. Steil ging es durch einige gerodete und sorgsam bepflanzte Thälchen zur englischen Missionsstation hinan, wo uns Mr. Morris mit offenen

Taf. 6.

Druck v F A Brockhaus Leipzig

Die Station Modschi der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft.

Armen empfing und aufs liebenswürdigste bewirtete. Sogar Brot gab es! Das war uns lange nicht zu teil geworden. Inzwischen kletterten meine Leute noch 130 m höher zum Stationshaus der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, und als wir uns später ebenfalls dort einfanden, trafen wir ein lautes, buntbewegtes Treiben an, denn kurz vorher war auch der amerikanische Jäger Mr. Chanler mit Begleitung und Karawane von Westen her angelangt, so daß nun über 200 Mann in der kleinen Station lagen. Alte Freunde aus den beiden Karawanen begrüßten sich stürmisch, und auch ich fand unter Mr. Chanlers Leuten zwei meiner Träger von der 1887er Expedition.

Das hölzerne Stationshäuschen hat Dr. Abbott, nachdem es von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft verlassen worden, in gutem Stand gehalten. (Siehe Tafel 6.) Die Räume sind mit Handelsstoffen schwarz-weiß-rot ausgeschlagen, von der Hauptwand schaut Kaiser Wilhelm II. ernsten Blickes; und als abends am gastlichen Tisch Dr. Abbotts wir sieben Europäer beisammensaßen, während draußen der allabendliche Bergwind in den Bäumen brauste, dankte jeder von uns dem freundlichen Zufall, der diese vom Kilimandscharo noch nie gesehene Vereinigung herbeigeführt hatte.

Früh am nächsten Morgen suchte ich aus den Lasten die für Mandara mitgebrachten Geschenke heraus, legte selbst ein nagelneues Gewand an und putzte meine Somalibegleitung zu einem Besuch Mandaras hoffähig heraus. Abgesehen von den verborgen getragenen Revolvern ließ ich meine und meiner Leute Waffen im Lager, um Mandara nicht auch danach noch lüstern zu machen. Meine beiden in weißgewaschenen Sansibarhemden einherstolzierenden Niampara waren natürlich mit von der Partie.

An der englischen Mission vorbei, wo ich dem in ärztlicher Thätigkeit eifrig beschäftigten Mr. Morris einen Morgengruß zurief, stiegen wir an abschüssigen Bergleisten und durch mehrere bachdurchrauschte Schluchten bergab zu einer ziemlich geräumigen viereckigen Hütte, einer der im Reich verstreuten Landsitze Seiner Schwarzen Majestät. Vor der geschlossenen Thür kauerten in respektvoller Entfernung ein Dutzend Höflinge, im Flüsterton Gespräche führend, um den ruhenden

Monarchen nicht zu stören. Suaheli, die sonst in größerer Zahl an Mandaras Hof zu schmarotzen pflegten, und deren Künsten er den Bau mehrerer seiner im Küstenstil errichteten Wohnhütten verdankt, hielten sich zur Zeit gar nicht in Modschi auf.

Unser lautes Rufen um Einlaß erregte großes Entsetzen bei den in des Herrn Furcht lebenden Wächtern. Es hatte aber zur Folge, daß in Kurzem ein paar hübsche, junge Weiber aus der Thür schlüpften und eine Stimme aus dem Innern mit „karibu“ („herein“) zum Nähertreten einlud. In dem fensterlosen Raum, der nur durch die offene Thür Tageslicht empfängt, während ein in der Mitte flackerndes Feuer rote Reflexe an Decke und Wände wirft, lag Mandara halb aufgerichtet auf einer Suahelibettstelle (kitanda). Neben ihm kauerten vier ältere Weiber und sein halbwüchsiger Sohn, den er aus Despoteneifersucht in knechtender Bevormundung hält. Von der Mitte ab war die Hütte durch eine grellbunte Tapetenwand geteilt, an welcher eine große Wanduhr tickte. Sonst war außer einem alten Stuhl kein Mobiliar vorhanden. Dieses ehrwürdige Möbel zog ich an Mandaras Lagerstatt heran und drückte ihm zur Begrüßung die Hand. Er blieb, sich mit heftigen Beinschmerzen entschuldigend, liegen. In seinem schmutzigen Suahelihemd sah er höchst schäbig aus, aber seinem markierten, graubraunen Gesicht ist ein Zug von einer über Negerdurchschnitt stehenden Intelligenz nicht abzusprechen, während durch die stark gebogene Nase und das funkelnde eine Auge (das andere ist erblindet) der Ausdruck etwas Raubtierartiges erhält. Wir musterten uns gegenseitig lange, und Mandara schien von dem Eindruck mehr befriedigt zu sein als ich.

Nach den üblichen Höflichkeitsformeln hin und her eröffnete ich ihm den Zweck meines Kommens, worauf er in scheinbar großer Bereitwilligkeit seine Hilfe zur Ersteigung des Gebirges zusagte. Seine Gedanken waren aber schon nicht mehr bei dieser Sache, denn er schaute sich unruhig nach den vielversprechenden Geschenkbündeln um und fragte endlich gerade heraus, was ich ihm mitgebracht hätte. Nun wurde ausgepackt: rote und blaue Stoffe, seidene Bettdecken, ein „goldenes, mit Edelgestein besetztes“ Diadem, ein kleines Telephon,

Masken mit scheußlichen Grimassen, ein europäischer Anzug, Stahlfeilen, Messer, Medizin, Pulver und Anderes mehr. In schönen Worten pries mein erster Niampara die unerreichten Vorzüge jeder einzelnen Gabe und entlockte dem glücklichen Empfänger wiederholt ein wohlgefälliges Pfeifen. Als ich mit meinen Herrlichkeiten zu Ende war, bat mich Mandara, das Telephon herzurichten, und als ich mit dem einen Ende draußen vor der Thür Mandara zuflüsterte, daß ich großen Appetit auf einen saftigen Rindsbraten hätte, antwortete er: „Du hast mir sehr schöne Sachen von Uleia (Europa) mitgebracht und bist mein werter Freund. Aber ich brauche noch Schnaps und eine gute Doppelbüchse und namentlich ein paar Kanonen." Mit der Erfüllung dieser bescheidenen Nebenwünsche mußte ich ihn indes auf die bevorstehenden kaiserlichen Geschenke vertrösten, was ihm offenbar auch einleuchtete, denn er entließ uns in Gnaden und schickte uns kurz nach unserer Rückkehr in die Station eine junge Kuh zur Erfrischung, freilich nicht ohne durch den Überbringer noch einmal um eine Flasche Whisky, Zigarren, Revolverpatronen, Bleistifte, Schnürschuhe, einen Hut u. s. w. zu betteln.

In der Station kam ich zur rechten Stunde an, um den im fernen Westen aus dem Morgendunst hervortretenden prachtvollen Kegel des Meruvulkans aufzunehmen. Im weiteren Arbeiten störte mich aber die unabläßige Bettelei und unverschämte Zudringlichkeit einiger in rote Flanellfetzen gekleideter Dschaggamänner. Plötzlich streckte mir einer seine schmierige Pfote entgegen und schmunzelte die deutschen Worte „Guten Tag". Es waren die ehemaligen Berliner Gesandten, die ihre europäische Bildung an den rechten Mann zu bringen suchten. Das Zivilisationsexperiment ist schlecht ausgefallen: die Kerls dünken sich seit ihrer Rückkehr von Europa tausendmal besser als ihre Landsleute, behandeln als Große des Reichs die Tiefgeborenen schlecht, arbeiten absolut nichts mehr, spazieren in ihren zerlumpten Flanellgewändern umher und betteln beständig bei den Missionaren und bei Dr. Abbott.

Da sie bei mir wenig Erfolg hatten, steckte einer derselben eine auf dem Tisch liegende Zündholzschachtel Dr. Abbotts lachend zu sich.

Der Doktor verstand aber den kleinen Scherz falsch, packte den Spaßmacher am Oberarm und versetzte ihm ein paar schallende Ohrfeigen. Darauf großes Geschrei, und fluchend und drohend eilte die saubere Sippschaft zu Mandara. Die Wirkung erfolgte bald. Mandara war seit längerer Zeit nicht gut auf Dr. Abbott zu sprechen, weil dieser seine täglichen Betteleien nur noch mit „nein" beantwortet hatte. Gegen Mittag erschienen also einige Asikari des Landesherrn, trieben die Markt haltenden Weiber hinweg und sperrten weit oberhalb der Station das Rinnsal ab, durch welches die Station mit Wasser versorgt wird. Mir aber ließ er sagen, daß sich die Maßregel nicht auf mich, sondern auf Dr. Abbott beziehen sollte. Das war sehr freundschaftlich gemeint, aber Wasser und Nahrungsmittel bekamen meine Leute darum ebensowenig wie die anderen.

Als unsere Leute am Nachmittag zu murren und klagen anfingen, machte sich Dr. Abbott auf, den „Manki" (Fürsten) zu besuchen. Ich schlenderte mit Mr. Chanler auf dem Rasenplatz hinter der Station umher und ließ mir Vieles von seiner Jagdtour in den Nordebenen des Kilimandscharo erzählen. Dort zieht sich um den Fuß des Gebirges in der Region, welche auf der Südseite von den parasitischen Fußhügeln eingenommen wird, ein Kranz von Sümpfen und Teichen, in deren Nähe der Wildreichtum geradezu unglaublich sein soll. Karawanen kommen nie dahin, nur Massai kreuzen das Gebiet zuweilen, welche ihre Kraale mit Vorliebe unter und in der sehr schmalen Urwaldzone des sonst unbewohnten nördlichen Gebirgsabfalles aufstellen, um ihr Vieh das in der Bergeshöhe immer frische Gras weiden zu lassen. Unsere späteren Beobachtungen vom oberen Kilimandscharo aus bestätigten die Chanlerschen Angaben.

Gegen Abend kam Dr. Abbott von Mandara zurück; leider unverrichteter Sache, da ihn der erzürnte Monarch nicht vorgelassen hatte. Unsere Leute mußten nun von des Doktors Stationsvorräten gefüttert werden und sich Trinkwasser aus der Tiefe der nächsten Bachschlucht holen. So konnte es noch ein paar Wochen fortgehen.

Über den ärgerlichen Vorfall setzte ich mich aber rasch hinweg, als gegen Sonnenuntergang das ganze Gebirge sich zum erstenmal

wieder entschleierte. Die Ähnlichkeit, welche der Kilimandscharo durch sein langsames und stetiges Ansteigen in der Gestalt mit dem Ätna hat (natürlich abgesehen von seinem Doppelgipfel), ist von Modschi aus weniger auffällig, weil von hier die Erhebung zu dem näherstehenden Kibo viel steiler ist als von Marangu im Osten. Der Mawensi tritt schon weit nach Nordosten zurück, der Kibofuß liegt in Luftlinie ca. 20 km von Modschi entfernt. Damit ergibt sich vom 1400 m hohen Modschi zu der in 4400 m Meereshöhe liegenden Basis des Kibokegels eine Terrainerhebung von $1:6\frac{1}{2}^0$. Von dort bis zum Gipfel des Kibo ist die Steigung natürlich eine viel stärkere.

Die Südwestseite des Eisdomes leuchtete im Glanz der tiefstehenden Sonne in rotgelben Tönen. Die höher oben am Kegel abbrechende östliche Eisdecke lag in tief dunkelblauem Schatten. Schwarzbraune Felspartien durchbrechen den geheimnisvoll flimmernden Eismantel, wie im Hermelinmantel eines Königs die weiße Pelzfläche von schwarzen Fellspitzen unterbrochen wird. Und wo wäre ein König, dem solcher Schmuck mehr gebührte als dem König der afrikanischen Berge, dem Kilimandscharo? Seine Füße ruhen auf dem braunen Samtteppich der oberen Grasfluren, und durch den dunkelgrünen Urwald steigen die Stufen seines Thrones herab zu den Menschen, die vor solcher Majestät in Ehrfurcht stehen. Vielleicht hat die Kunst Farben, um diese Herrlichkeit in einem gegebenen Augenblick darzustellen. Was aber keine Kunst vermag, das ist die Wiedergabe des fortwährenden Wechsels im Farbenspiel, das immer tiefere Purpurleuchten des Kegels wie im Alpenglühen, das immer matter werdende Grün der kleinen Kampinen im dunkeln Urwald, das Vertiefen der violetten Schatten in den Schluchten und an den schwellenden Hügelzügen, das allmähliche Verblassen aller Farben nach Sonnenuntergang und das Zuziehen des grauen Wolkenvorhanges am Nachthimmel. Es ist kein Bild, sondern ein Schauspiel: ein König geht zur Ruhe.

Die klare Aussicht auf das Gebirge hatte uns aber auch bestimmt, den Aufstieg an dieser schrofferen schwierigen Seite gar nicht zu versuchen, sondern möglichst bald nach Marangu überzusiedeln, von wo

ich im Jahr 1887 bis zum Sattelplateau hinauf auf keine nennenswerten Terrainschwierigkeiten gestoßen war.

Nach der winddurchbrausten Nacht, in welcher die Minimumtemperatur auf 6° C. gefallen war, eilte ich mit Herrn Purtscheller und den Somali zu Mandara hinunter, um ihn zur Wiedereröffnung des Marktes und des Wasserlaufes zu veranlassen. Eine Flasche Whisky nahm ich ihm als ein oft begehrtes Geschenk von Dr. Abbott mit. Wir fanden den grollenden „Manki" in seiner dunkeln Hütte mit zwei jungen Weibern auf seinem Lager. Die eine ging, die andere blieb. Ich erhob keinen Einspruch gegen diese Verletzung der Hofetikette, weil ich mir von der weiblichen Vermittelung guten Erfolg versprach, und ich hatte mich nicht getäuscht. Als ich Mandara mit etwas Flunkerei auseinandersetzte, daß und warum ich bisher stets eine hohe Meinung von ihm gehabt, grunzte er etwas vor sich hin, als ich aber in meinen Ausführungen wiederholt an die Meinung der Dame seines Herzens appellierte, die ihm darauf zusprach, wurde er sichtlich gerührt, und als ich weitersprechend die Flasche Whisky hervorzog, hatte ich das Spiel gewonnen. Vom Lager aus gab er Befehl zur Eröffnung des Marktes und bedauerte nur, durch sein Beinleiden verhindert zu sein, nicht selbst nachsehen zu können, ob bei uns „Alles in Ordnung" sei, worauf ich „inschallah" murmelte, was eigentlich jede Art von Befriedigung ausdrücken kann.

Es war mir bei der Unterredung sehr aufgefallen, daß Mandara stark mit der Zungenspitze anstößt oder lispelt, wenn er lebhaft zu sprechen beginnt. Sein Gesichtsausdruck war heute noch verschlagener und raubtierischer als gestern. Alles in allem habe ich in diesen Tagen einen nichts weniger als günstigen Eindruck von ihm gewonnen. Und der gleichen Ansicht waren meine Begleiter sowie Dr. Abbott, Mr. Chanler und die Missionare, die ihn doch am besten kennen müssen. Wenn die früheren Nachrichten über diesen Negerhäuptling nicht tendenziös, sondern wahr gewesen sind, so hat er sich seitdem sehr zu seinem Nachteil verändert. Die Anmaßung dieses Zaunkönigs wird nur durch seine Genußsucht und Habgier übertroffen, und es ist keine Frage, daß diese Eigenschaften durch die Bevorzugung genährt und

großgezogen wurden, welche Mandara seit Jahren durch die Europäer erfahren hat. Die Suahelikarawanen besuchten Mandara von jeher, weil sie bei ihm immer Sklaven kaufen konnten. Das ganze nordwestliche Ugueno hat er, wie wir später sahen, durch seine Raubzüge und Sklavenjagden in eine fürchterliche Einöde verwandelt, und in Dschagga selbst war er stets der Störenfried. Mit den Suaheli kamen auch die Europäer zu ihm, und Mandara wußte die damit sich ihm eröffnende Einnahmequelle sehr wohl offen zu halten, indem er seine europäischen Gäste möglichst lange bei sich festhielt.

Daß Mandara hierdurch für die Entdeckungsgeschichte des Kilimandscharo von Wichtigkeit gewesen ist, steht außer Zweifel. Zeitweilig jedoch, wie bei der Beraubung des wehrlosen Missionars New, brach seine wahre Natur durch. Auch der Handel, den er über die sogenannte Abtretung seiner Hoheitsrechte erst mit dem Sansibargeneral Mathews und ein paar Wochen später noch einmal mit den mehr zahlenden Sendboten der Deutschen Gesellschaft abgeschlossen hat, kennzeichnet deutlich genug seine Beweggründe zum Abschluß eines europäischen „Schutzvertrages". Der Mehrzahl anderer Schutzverträge liegen freilich ebenfalls keine lauteren Motive seitens der eingeborenen Häuptlinge zu Grund, aber um so weniger war es richtig, daß man ein paar Verwandte des sklavenraubenden Mandara nach Deutschland brachte und sie dem Deutschen Kaiser als „Gesandtschaft des Dschaggasultans" vorstellte. Nachdem die urteilslosen Naturkinder ein paar Tage in Berlin herumgeführt worden waren, um Eindrücke von Deutschlands Größe zu erhalten, sind sie heimgekehrt und haben jetzt keine Ahnung von der Bedeutung dessen, was sie gesehen, spielen sich aber auf die erfahrenen Reisenden und großen Herren hinaus und gebärden sich so, wie oben geschildert. Nicht indem man ein paar Negern Deutschland zeigt, kann man ihnen und ihrem Land eine Vorstellung von der Größe Deutschlands geben, sondern nur indem man den Eingeborenen in ihrem Land selbst die Macht Deutschlands in Formen vor Augen führt, welche ihrem Verständnis angemessen sind. Daß Mandaras Anmaßung durch die Geschenke des Deutschen Kaisers ins Ungeheuerliche gesteigert werden wird, ist zweifellos. Bei großen

Negerfürsten, wie denjenigen von Uganda, Lunda und anderen, sind solche Auszeichnungen gewiß gut angebracht und haben weittragende Bedeutung; bei einem Häuptling wie Mandara aber, dessen Reich nur etwa 1½ Quadratmeilen groß ist und kaum 3000 Bewohner zählt, sind sie es keinesfalls. Hoffentlich hat der kränkelnde, alternde „Manki" seine Rolle in Dschagga bald ausgespielt. Im Westen hat ihm die Führung der Dschaggastaaten der energische und tapfere Sinna von Kiboso aus der Hand genommen, und im Osten droht ihm ein zweiter überlegener Gegner zu erwachsen in dem jungen, hochsinnigen Mareale, dem Häuptling von Marangu.

Auf dem Rückweg von Mandara zur Station schlug ich einen Umweg ein, um die Modschileute mehr bei ihrer Feldarbeit zu beobachten. Dieselbe geschieht in derselben Weise, wie ich sie früher in Marangu oft gesehen hatte. An und auf den langgedehnten Hügelrücken und im Grunde der Mulden und Bachthälchen waren Männer, Weiber und Kinder mit Beil und Hacke thätig, um mit der anrückenden Regenzeit Hirse, Bohnen und Mais zu stecken, Tabak auszupflanzen und Bananen- und Zuckerrohrstecklinge einzugraben. Mit rührigem Fleiß werden die alten Felder gereinigt, neue gerodet und namentlich die schadhaft gewordenen künstlichen Wassergräben ausgebessert. Wo nicht gerodet ist, wuchert namentlich die Mkindupalme (Phoenix), die einzige Palmenart des Kilimandscharo, in strotzender Üppigkeit. Da der Kilimandscharo im ganzen Jahr Wasser in Fülle hat, ist eigentlich die Bodenbestellung nicht an die tropische Regenzeit gebunden; auch in der Trockenzeit führen die künstlichen Gräben der Feldfrucht genügende Bewässerung zu, und solche Kulturpflanzen, welche zu ihrer Ernte keiner trockenen Jahreszeit bedürfen, wie Bananen und Zuckerrohr, werden auch das ganze Jahr hindurch gebaut. Aber Körner- und Hülsenfrüchte und Tabak reifen und erhalten sich nur in der Trockenzeit. Ihr Anbau ist daher auf die Regenzeit beschränkt.

Die künstlichen Wassergräben, welche der jungen Saat vor Beginn der Regen das befruchtende Naß zuführen, gehören zu den erstaunlichsten Feldarbeiten, die man bei einem Volk der Wadschaggastufe sehen kann. Da die Bachthäler desto tiefer geschluchtet sind, je

weiter sie am Berg herabreichen, können die über dem Bach an den Thalhängen liegenden Felder nicht mehr von unten aus dem Bach bewässert werden. Deshalb ziehen die Wadschagga von dem im gleichen Niveau mit ihren Feldern liegenden, oft stundenweit entfernten Oberlauf des Baches Gräben an den Thalwänden entlang, aus welchen das Wasser in die Felder hineinrieselt. Die Schlichtung der Streitigkeiten über die Benutzung eines gemeinsamen Wassergrabens durch mehrere Felderbesitzer ist eine der Hauptobliegenheiten des Häuptlings. Da in der Trockenzeit zahllose Ableitungsgräben das Wasser der Bäche in die Felder führen, wo es versickert und verdunstet, sind viele Bachbetten gänzlich wasserlos, bevor sie in die Ebene hinaustreten, und mancher durstende Reisende ist in den Steppen schon durch diese Erscheinung überrascht und enttäuscht worden, da er doch das Niedergehen von Regen in den höheren Bergregionen sah.

Die Fabel, daß dem Tropenbewohner seine Nahrung ohne Arbeit in den Mund wächst, wird nirgends mehr hinfällig als in Dschagga. Der Dschagganeger muß hart arbeiten, vielmal härter, als es der Europäer in diesem Land vermöchte, und hat darum wie jeder ostafrikanische Neger einen Maßstab für die Erzeugnisse seiner Arbeit, an dem die thörichten Märchen, daß man in Ostafrika für einen Klapphut und eine alte Husarenjacke alle Schätze Äthiopiens kaufen könne, zu Schanden werden. Ostafrika ist im Gegenteil ein sehr teueres Reisegebiet.

Am Nachmittag kaufte ich einige recht hübsche, aus den Fellen des Klippschliefers zusammengesetzte Pelzmäntelchen, die früher viel getragen wurden, und erwarb zwei wahre Kunstwerke von langen Speeren, welche in der modernsten schmalen Form geschmiedet waren. Auch die Dschaggaspeere haben ihre Mode, denn während 1887 lange, breite Blätter beliebt waren, sind es jetzt lange, schmale, mit abgestutzter Spitze. Übrigens ist die große Speerform, welche als ein Charakteristikum von Dschagga gilt, erst mit Einführung des europäischen Eisendrahtes aufgekommen. Vorher hatte man allgemein kleine, kurze Speere, wie sie heute noch in den abgelegenen

Landschaften am Kilimandscharo (Rombo, Useri, Madschame u. s. w.) üblich sind. Der Preis eines großen Speeres ist ein Perkussionsgewehr; für Ware ist die Waffe nur in Ausnahmefällen käuflich.

Während meines Handels kam die frohe Botschaft, daß auch das Stationsbächlein wieder laufe, gleichzeitig aber ließ Mandara dringend anfragen, ob uns das frische Wasser eine oder zwei Flaschen Kognak wert sei; er habe heftige Beinschmerzen, gegen welche ihm einzig und allein Kognak helfen könnte. Wir waren indessen der Meinung, Glasperlen seien eine ebenso wirksame Medizin, und Mandara nahm auch diese. Von den „Berliner Gesandten" ließ sich aber keiner mehr sehen, seitdem Abbott den einen rauh angefaßt hatte.

Am Abend des 24. September rüsteten wir zum Abmarsch nach Marangu für den nächsten Morgen. Nachts hatten wir noch ein kleines Rencontre mit einem Leoparden, der in den Hühnerstall geraten war; aber bevor die Sonne am Mawensi aufstieg, zogen wir ihr im Reihenmarsch entgegen unter dem Zuruf zu Dr. Abbott, daß er uns bald in Marangu besuchen möge.

Der Pfad von Modschi nach Marangu führt in der mittleren Bergeshöhe von 1400 m von Westen nach Osten durch die Dschaggalandschaften Kirua und Kilema. Zwischen Modschi und Kirua senkt sich ein tiefes Erosionsthal ab; Kirua ist von Kilema durch den vom Mawensi zur Ebene herablaufenden Lassorücken geschieden; Kilema und Marangu trennt nur das Flüßchen Muë voneinander. Links geht es hinauf zum oberen wolkigen Kilimandscharo, rechts hinab zur braunleuchtenden Kahe-Ebene.

Zwei Stunden lang querten wir im Anfang die höheren Lagen von Modschi, wo das Terrain wellig ist und noch nicht so tief zerfurcht wie weiter unten, verließen dann die Felder und Gärten von Modschi und wanden uns auf dem engen Saumpfad an den schroffen Wänden des genannten, Modschi von Kirua trennenden Thalkessels entlang, in dessen Tiefe von Nordosten her der schäumende Nangabach hineinbraust. Die aufsteigenden flatternden Nebel, die strauchige Vegetation, die steilen Bergformen Kiruas, von deren Höhen beim zeitweiligen Teilen des Nebels dunkler Wald herabblickt,

das Rauschen der Wasser über schweres Geröll und eine Temperatur von 16° C. gemahnen an gewisse Partien des Harzes oder Tirols.

Eine lange Reihe von Sklavinnen des Kiruahäuptlings begegnete uns mit bohnengefüllten Bananenbastsäcken auf ihrem Weg zum Markt nach Modschi. Die Stockung der Begegnung benutzte unser Führer, ein exemplarischer Vertreter des Mandaraschen Idealvolkes, um im Nebel mit seinem Doti (acht Armlängen Weißzeug) Vorausbezahlung durchzubrennen und uns den Weg zu Mareale allein finden zu lassen. Da der Nebel sich in feinen Regen auflöste, wurde die Wanderung auf dem glatten Boden der steilen Wände gefährlich. Kaum einer unter den Trägern, der nicht mit seiner Last ausgleitend einmal zu Fall gekommen wäre. Endlich durchwateten wir den angeschwollenen Nangabach, aber nun ging es noch steiler, noch mühsamer auf dem halsbrecherisch schlüpfrigen Pfad aus dem Kessel hinauf nach Kirua. Ich selbst that einen bösen Fall und zerschlug ein unersetzliches Thermometer. Die schwer bepackten Träger leisteten Unglaubliches.

Oben dauerte es lange, bis die Karawane gesammelt war. Wilde Reseda, niedere Farne, kleine Dracänen wuchern auf der Hochwiese, und vor uns dachten sich die Gefilde von Kirua ab, die auf den höheren Rücken, wie in Modschi, dicht mit Bananen bepflanzt sind, während in den Mulden und Thälchen vorwiegend Yamswurzel und Bataten gebaut werden. Der Reichtum des Landes an Bächen dient hier ebenfalls zur Berieselung der Felder durch zahllose kleine Kanälchen. Wohlgepflegte lebende Hecken umschließen auch in Kirua die Hütten und Gärten jedes Eigentümers als ein Ganzes. Die in den Feldern arbeitende Bevölkerung begrüßte uns bei unserm Weitermarsch höflich und freundlich und ließ uns erkennen, daß wir aus dem Bereich der verwöhnten Modschileute heraus waren.

Den Hof des Kiruahäuptlings Kidungadi, der wie Mandara ziemlich weit unten am Berg wohnt, rechts liegen lassend, stiegen wir jenseits des bebauten Kirua langsam zum langgestreckten Lassohügelzug hinan und erblickten von seiner Höhe gegen Mittag ein überraschend freundliches Landschaftsbild. Vor und unter uns breitete

sich, östlich durch die Hügelkette von Msai und Rombo begrenzt, ein einziger, mehrere Quadratmeilen großer Bananengarten aus, der sich ohne erhebliche Wellen- und Muldenbildung sanft von der Region des Urwaldes zur Ebene hinabsenkt und durch die ihn durchziehenden Bäche und Flüßchen in die Dschaggastaaten Kilema, Marangu, Mamba, Mwika, Msai geteilt ist. Die einzige in die Augen springende Unterbrechung der saftgrünen Fläche bildet ein ziegelroter, einst parasitischer Kegel im Vordergrund, auf dessen Höhe der Kilemahäuptling Fumbo sein niedliches Dorf aufgestellt hat. Und weiter östlich, in Marangu, erkennt das bewaffnete Auge das große, neue Haus Mareales, über dem ein weißes Fähnchen flattert.

Nachdem wir unten den dunkeln Muëbach passiert, wandern wir eine Stunde lang durch die schattigen Bananenhaine von Kilema, durchwaten darauf das kalte Ngonaflüßchen, welches kurz unterhalb des Überganges in einem wohl hörbaren, aber nicht sichtbaren Wasserfall eine tiefere Bodenstufe gewinnt, und betreten damit Mareales Gebiet Marangu.

Dem Freund würdig zu begegnen, ließ ich Jedermann sein Gewehr zum Salutschießen laden und sandte zwei Somali voraus, um die Karawane anzumelden. Es hatte sich meines Gemüts eine freudige Unruhe bemächtigt, die mich fühlen ließ, wie sehr mir dieser Fleck Erde und seine freundlichen Bewohner, unter denen ich vor zwei Jahren so glückliche Tage verlebt hatte, ans Herz gewachsen waren. Hier kannte ich nun jede Hütte, jeden uns Begegnenden begrüßte ich als alten Bekannten. Bald kamen uns einige Boten Mareales entgegen, uns freudig willkommen heißend, und unter hundertfältigem Flintenknallen, wobei leider mein Leibdiener Achmed von einem unvorsichtigen Hintermann einen schmerzhaften Pulverschuß in die Schulter bekam, nahmen wir Besitz von einer baumumstandenen Wiese zur Aufrichtung unseres Lagers. Mein früherer Lagerplatz war von den Hütten einer kleinen Suahelikarawane eingenommen.

Kaum waren die Zelte aufgestellt, als die lärmende Schar der Eingeborenen plötzlich verstummte und Mareale mit seinem kleinen Gefolge erschien. Daß er der Fürst des Landes ist, erkennt man

Häuptling Marcale von Marangu.

an seinem stolzen Gang und seiner hohen Kopfhaltung schon aus der Ferne. (Siehe Tafel 7.) Leuchtenden Auges schritt er auf mich zu und „Jambo, jambo, Dakta Maya, jambo sana; umefika sasa, uhalli gani?“ („Willkommen, willkommen, Dr. Meyer, herzlich willkommen; nun bist du endlich da; wie geht es dir?“) klang es herzlich aus seinem lachenden Mund. Wir schüttelten uns lang und kräftig die Hände, und kurz erzählte ich ihm vom bisherigen Verlauf meiner Reise und von meinen ferneren Absichten. „Das ist sehr schön; dann wirst du lange hier bleiben und wir werden uns sehr lieb haben. Nun ruhe aus, denn du wirst müde sein. Morgen früh komm in mein neues Haus.“ Das versprach ich ihm, und er ging nach wiederholtem Händeschütteln und lachendem „Jambo sana“.

Das war freilich ein anderer Empfang als bei Mandara. In wenigen Minuten hatte Mareale auch die Herzen meiner Begleiter und Leute gewonnen, so daß trotz der Mühen des Tages beim Verschmausen der alsbald eintreffenden Begrüßungsziegen die Stimmung allgemein eine gehobene war. Das war meinen Leuten sehr zu gönnen, denn in der Nacht wurden die ungeschützt im Freien liegenden Schläfer durch stundenlange Regengüsse schlimm durchnäßt und durchkältet.

Die erste Arbeit des Morgens war darum selbstverständlich der Hüttenbau. Aus den riesigen Bananenblattbündeln, welche die Maranguweiber herbeischleppten, entstanden in kurzem 14 kleine Hütten über die ganze Lagerwiese hin, für jedes „campi“ eine, so daß wie mit Zauberschlag ein nettes, reges Dorf aus dem Boden gewachsen war. Unter einem Baum wurde in der Mitte ein größerer Raum für den Markt offen gelassen, und auf der einen Langseite, wo unsere Zelte standen, ließ ich einen Zaun stecken zur Abgrenzung für uns Europäer und die Somali. In der Zwischenzeit machte ich mich mit Herrn Purtscheller an die Zurichtung der Geschenke für Mareale. Es ist beinahe komisch, was man alles verstehen, können und sein muß, um eine afrikanische wissenschaftliche Expedition gedeihlich durchzuführen, und noch wunderbarer, was für schlummernde Eigenschaften und Fähigkeiten durch das Expeditionsleben geweckt und ausgebildet

werden, von deren Existenz man unter normalen Verhältnissen nicht die leiseste Ahnung gehabt hat. Daß man Geolog, Zoolog, Botaniker, Ethnolog, Meteorolog, Astronom, Photograph, Kartograph, Maler, Jäger, Arzt, Diplomat, Strateg, Nationalökonom, Kaufmann, Büchsenmacher, Tischler, Schneider, Schuster, Blechschmied, Koch u. s. w. sein muß, versteht sich von selbst; aber daß ich es bei dem stundenlangen Zurechtmachen der Mareale-Geschenke auch noch zum Nähmaschinenmonteur und zum Steppstichkünstler bringen würde, hatte ich mir nicht träumen lassen.

Als das Maschinchen glücklich in Ordnung war und die Stoffballen, Perlen, Taschenuhren, Revolver, Seidendecken, Armspangen, Feilen, Thee, Harmonikas, Masken, Glocken, Pulver, Schrot, Tabakspfeifen und Anderes mehr dazu gepackt waren, machten wir Mareale unseren Gegenbesuch. An seiner Wohnstätte waren in den verflossenen zwei Jahren große Veränderungen geschehen. Wo früher neben seiner bescheidenen Hütte ein offener Platz gelegen hatte, steht jetzt ein viereckiges, kastellartiges Steinmauerwerk von Doppelmannshöhe mit niedrigen Durchkriechlöchern, in welchem die Hütten seiner Weiber und Kinder eingereiht sind, und dicht daneben ein wirkliches Sansibarhaus mit Giebeldach, in welchem mehrere Räume durch teils indisches, teils europäisches Mobiliar zu ganz behaglichen Wohn- und Schlafzimmern eingerichtet sind, die nur den einen Fehler haben, daß sie, weil fensterlos, stockdunkel sind und deshalb wie die Dschaggahütten das Unterhalten eines qualmenden Feuers auf dem Boden nötig machen. Mehrere Suaheli haben ihm das Haus gebaut und sich mit dem Vieh und den Sklaven bezahlt gemacht, die Mareale in einem Krieg mit der großen Dschaggalandschaft Rombo erbeutet hatte.

Mit der ihm eigenen Liebenswürdigkeit empfing uns Mareale vor seinem neuen Haus. Er trug einen schönen arabischen Burnus über einem Suahelihemd und um die Stirn eine dunkelrote Baumwollbinde. Sofort wurde Bananenbier herbeigeschleppt, und nach mehrfachem Rundtrinken aus einer gemeinsamen Kürbisschale wurden die Geschenke vorgeführt und nach Gebühr bewundert. Das Entzücken war natürlich am lautesten, als ich meine Steppstichkünste auf der

Nähmaschine produzierte. „Diese Nadeltrommel (ngoma ma shindano) ist mir lieber als mein ganzes Haus, denn ich allein habe eine solche in ganz Dschagga, ein Suahelihaus hat aber auch Mandara", rief Mareale begeistert, und um diese Versicherung wenigstens teilweise zu bekräftigen, ließ er mir sofort eine fette Kuh ins Lager abführen.

Seinen neugierig umherstehenden Weibern und Sklavinnen (surias) gefielen, wie überall, die Schmucksachen am besten. Während im Jahr 1887 eine Tochter Mandaras, die Mareale für 100 Rinder gekauft hatte, das Regiment im Haushalt führte, mehr vermöge ihrer Abstammung als um ihrer Schönheit willen, ist jetzt ein sehr hübsches 16jähriges Weib seine erklärte Favoritin. Aber auch die früheren Jahrgänge sind noch vorhanden und freuten sich, als ich sie wiedererkannte. Eine vor zwei Jahren aufgenommene Photographie derselben suchte ich ihnen allerdings vergeblich verständlich zu machen. Nur Mareale erkannte sich auf einer Sonderaufnahme sofort mit dem hellen Jubelruf „mimi menyewe" („ich selbst") und bewies dadurch wiederum seine für einen Bantuneger ganz ungewöhnliche Intelligenz, denn außer an ihm habe ich noch an keinem anderen Neger die Fähigkeit gefunden, die auf einer Photographie dargestellten Personen oder Dinge plastisch zu sehen.

An der Ordnung im Hof und in den Feldern erkennt man den sorglichen Sinn und die selbstregelnde Hand des Hausherrn, an der furchtlosen Ehrerbietung, mit der ihm Jedermann begegnet, die feste und gerechte Amtsführung des Landesherrn. All das wird in Modschi vermißt.

Vor dem Hof hocken, liegen und stehen einige zwanzig bewaffnete Männer auf einem kleinen Rasenplatz umher. Es sind teils Soldaten Mareales, die ihren Wachtdienst verrichten, teils ältere Massai (el morua), die Vieh verkauft und Eisendraht gekauft haben, teils Leute aus den Dschaggastaaten Useri und Rombo, die Mareale Freundschaftsgeschenke gebracht haben. Die Soldaten Mareales sind nur in „kleiner Uniform", ohne Federkopfputz, Fellmantel und Beinbehang, aber mit ihren prachtvollen Speeren und frisch geordneten

Haarfrisuren, die in mehreren nach vorn und hinten fallenden kurzgeflochtenen Zöpfen bestehen, überglänzen sie die anderen dennoch. Die großen, runden Holzpflöcke in den Ohrläppchen und die fingerlangen Holzstäbchen in der oberen Ohrmuschel tragen die Useri- und Romboleute in gleicher Weise, die Spitzfeilung der oberen Schneidezähne und das Ausbrechen der beiden mittleren unteren Schneidezähne geht durch ganz Dschagga. Die Unterhaltung ist nach Dschagga-Art mehr polternd als fließend. Jeweilig spricht nur Einer, er allein stehend im Kreis der Hockenden, mit erhobener Stimme wie in einem Vortrag, indem er mit seiner kurzen Holzkeule gleichsam den Takt schlägt; die Anderen hören zu. Oder es streiten sich zwei; die Anderen hören wiederum zu. In jeder Rede kommt als bündigste Versicherung und stärkste Bekräftigung der Ausruf „Somiriali!“ (So - - Fürst; „Beim Fürsten Mareale!“) dutzendmal vor. Redner von Talent in Wort und Geste sind sie fast alle, und wer kein Talent hat, bekommt in Dschagga bei dieser Art der öffentlichen Gesprächführung wenigstens Routine. Daneben kauert ein Trupp anderer männlicher Müßiggänger in der für die Wadschagga charakteristischen Hockestellung, in welcher die Kauernden, die sich dann regelmäßig zur größeren Erwärmung in ihre Gewänder bis an die Nasenwurzel einwickeln, fast würfelförmig wie ebenso viele nebeneinander gesetzte altperuanische Mumien aussehen. Da die Arme und Hände mit in dem Zeugwürfel stecken und zum Gestikulieren beim Sprechen nicht dienen können, wächst die Lebhaftigkeit des Mienenspiels in der Unterhaltung ins Unglaubliche. Denselben Grund hat die Gewohnheit, zum Hinweis auf einen Anwesenden die Zunge lang und gerade auf ihn hin auszustrecken. Am lebendigsten sind die Maranguleute selbst, am ruhigsten die Gäste aus Rombo und Useri, die ja in viel bedrängteren Verhältnissen aufwachsen und leben als Mareales Volk.

Wie zu Useri, so unterhält Mareale freundschaftliche Beziehungen zu den größeren westlichen Dschaggastaaten Modschi (- - Mandara ist sein Schwager und Schwiegervater - -), Uru-Salika und Madschame, ohne doch an dem Bündnis beteiligt zu sein, welches die Häuptlinge dieser Staaten, Mandara, Salika und Ngamine, mit

ihrem kleineren Anhang gegen Sinna von Kibosо geschlossen haben. Gegenseitige Freundschaft oder Feindschaft der kleinen Despotien hängt einzig von der Gesinnung und dem Interesse ihrer Häuptlinge ab. Und da es der Stätchen über zwanzig in Dschagga gibt, d. h. also in der zwischen 1000 und 2000 m Bergeshöhe den Süden und Osten des Kilimandscharo umlagernden, bewohnten und bebauten Zone, so nimmt die Unruhe im Lande, das Bündnisschließen an der einen Stelle zum Kriegführen an einer anderen kein Ende. Unter Kriegführen sind natürlich keine offenen Gefechte und Massenkämpfe zu verstehen. Die Angreifer fallen möglichst unerwartet mit großem Geschrei über die Grenzbezirke des Feindes her und schleppen die Bewohner, die nicht rechtzeitig flüchtig werden konnten, als Sklaven davon. Die Hütten werden geplündert und niedergebrannt, und als wertvollste Beute das Vieh weggetrieben, die Pflanzungen aber nicht absichtlich geschädigt. Da der Wachtdienst überall gut eingerichtet ist und die meisten Landesgrenzen da, wo ihr Übergang am leichtesten ist, durch tiefe Gräben gesichert werden, sind unerwartete Überfälle eine Seltenheit. Meist bleibt dem Bekriegten Zeit, entweder seine Bewaffneten in überlegener Zahl auf die Beine zu bringen und dadurch den kundschaftenden Feind zum stillen Rückzug zu veranlassen, oder sich mit einem Teil seiner Habe in den Schutz des Waldes zu flüchten, so daß Blutvergießen nur ausnahmsweise vorkommt. Nach jubelnder Heimkehr erwartet der Sieger den Rachezug des Besiegten. Wenn dieser aber ausbleibt, wiederholt er seine Überfälle, bis im Land nichts mehr zu holen ist oder bis der Unterlegene sich den Frieden mit regelmäßigen Tributen erkauft. Im ersteren Verhältnis scheint Mareale als Sieger zu Rombo, im zweiten zu Mamba zu stehen.

Wenn zwei benachbarte Stätchen miteinander Krieg führen, ist der Verkehr zwischen entfernteren Landschaften durch ihr Gebiet hindurch unterbrochen. Dann benutzen die friedlich Verkehrenden entweder jenen Pfad, der unten am Fuß des Berges um den Ost- und Südkilimandscharo herumläuft, oder den schwierigeren Bergpfad, der oberhalb des Urwaldes sich in den Grasfluren von Osten über Süden nach Westen entlang zieht und hinunter durch den Urwald nach

jedem Dschaggastaat einen Seitenpfad abzweigt. Beide bin ich mit den Meinigen des öfteren gewandert.

Das ca. 800 qkm große Dschaggagebiet zerfällt, von Osten nach Westen gerechnet, in folgende Stätchen und annähernde Bevölkerungsmengen:

Useri	6000	Kirua . . .	1000	Kombo . . .	500
Rombo . . .	5000	Modschi . . .	3000	Kindi u. Moika	500
Mwika . . .	500	Pokomo . . .	1000	Naruma . . .	500
Mfai	500	Uru-Salika .	3000	Madschame . .	8000
Mamba . . .	500	Uru-Salue . .	2000	Schira . . .	1000
Marangu . .	3000	Kibosо (Lam-		Kibonoto . .	1000
Kilema . . .	2000	bungu) . .	6000	Wroni . . .	1000

Zusammen: 46,000 Bewohner.

Die bienenkorbförmigen Hütten stehen meist zu zweien oder dreien nebst einer kleinen Vorratshütte innerhalb eines Palissadenzaunes auf einem Hof zusammen inmitten der Bananenpflanzung des Hofbesitzers. (Siehe Tafel 8.) Ein dorfartiger Hüttenhaufe findet sich nur an Mareales eigenem Wohnplatz. Da die verheirateten Söhne meist so lange in der Elternhütte wohnen bleiben, wie es der Raum gestattet, so kann man einschließlich Großeltern und Sklaven zehn Bewohner auf eine Hütte rechnen, wonach Dschagga etwa 4600 Wohnhütten außer den Vorrats- und Viehhütten haben würde.

Die obige Zusammenstellung ergibt aber eine durchschnittliche Bevölkerungsdichtigkeit von 60 Bewohnern pro Quadratkilometer, während doch die Ertragsfähigkeit des Bodens ganz bequem die doppelte und dreifache Zahl zulassen würde, sobald ganz Dschagga unter einer energischen Hand vereint sein würde. Wenn auch nicht dies, so scheint es ja, als ob der thatkräftige, umsichtige Sinna von Kibosо der zersetzenden Kleinstaaterei im Westen ein Ende machen wolle, worauf vielleicht Mareale im Osten seinem Beispiel nacheifern wird.

Mareales bisherige Lebensgeschichte läßt erwarten, daß er nicht auf dem status quo stehen bleiben wird. Als sein Vater als Häuptling von Marangu starb, war er $1\frac{1}{2}$jährig und wurde von seinem Oheim, der die Herrschaft usurpiert hatte, mit seiner Mutter des Landes verwiesen. Jahrelang hielt sich das Kind und der Jüngling

Hof und Hütte in Marangu.

in Modschi bei Mandara und bei Simmas Vater in Kibosо auf, bis er, kaum 20jährig, einen Raubzug der Wakibosо nach Marangu führen konnte. Seines Oheims konnte er dabei zwar nicht habhaft werden, er trieb aber alles Vieh weg und hatte seinen Stammesgenossen gezeigt, daß er ein „ganzer Kerl" war. So gelang es seinem in Marangu geduldeten jüngeren Bruder, heimlich zahlreiche Anhänger in Marangu selbst für Mareale zu gewinnen, eines Tages durch eine Revolte den Oheim zu vertreiben und Mareale in die Heimat zurückzuführen, wo dieser seine Stellung sofort durch eine Verschwägerung mit Mandara, durch Beutezüge nach Rombo und Heranziehen von Suahelikarawanen zu befestigen wußte. Der Bruder aber ließ später sein Leben, weil er auch gegen Mareale sein revolutionäres Thun fortsetzte; Mareale hat ihn wahrscheinlich erstechen lassen. Es liegt nicht außer dem Bereich der Möglichkeit, daß Mareale in Zukunft noch ein- oder das andere Mal vor seinem lieben Schwiegervater oder einer Vereinigung seiner Widersacher das Feld räumen muß. Das ist so Brauch in Dschagga, und auch Mandara hat wiederholt Land und Leute dem Feind lassen müssen, bis dieser nach der Plünderung wieder abzog. Aber Mareale ist nicht der Mann, der sich dauernd in die Rolle eines Besiegten findet und seinem „Thron" entsagt, solange ihm das Leben bleibt.

In unserm Lager pulsiert das Leben am frühen Morgen, bevor die Wadschagga zur Feldarbeit gehen, und am späten Nachmittag, wenn die Tagesarbeit in den Feldern beendet ist, besonders rege. Mit hochgefüllten Bastkörben und dicken Bündeln kommen die Weiber und Mädchen zu Markt und halten unter dem Schattenbaum feil. Die Weiber sitzen mit lang ausgestreckten Beinen auf dem flachen Boden oder stehen einzeln und immer schwatzend umher; die Mädchen neugierig und kichernd zu zweien oder dreien dicht hintereinander, indem das vornstehende die Arme über dem offenen Busen kreuzt, die hinten stehenden ihre Freundin eng um die Taille oder die Schultern fassen, um sich gegenseitig zu bedecken und zu erwärmen. Zu kaufen gibt es vier verschiedene Arten Bananen: in reifem Zustand zum Roh-Essen, in unreifem Zustand zum Kochen und Braten, in Mehl

zerstoßen zum Backen; da gibt es drei Arten von Bohnen und kleine Straucherbsen; Mais ausgekörnt und grün in Kolben; Hirse in Körnern oder als Mehl; Bataten groß und klein; angesäuerte Milch und Butter; Tabaksblätter; Honig; Hühner. Das größere Vieh kommt nie zum Verkauf, denn es gehört alles Mareale zu eigen, welcher den Besitzern nur die Nutznießung der Milch und Butter überläßt. Geschlachtet wird darum auch nur im Haushalt Mareales; nur von ihm kann man Fleisch kaufen. Das Angebot von Feldfrüchten ist aber sehr groß; und die Karawanenleute verstehen das Kaufen und Feilschen nicht minder gut als die Maranguweiber. Der Begrüßungsruf „mbuia“ („Freund“), der Einem durch ganz Dschagga entgegentönt, leitet den Handel ein. Der Suaheli bietet weit unter dem Wert und erntet ein entrüstetes, kurz hervorgestoßenes „tschá“ („nein“). Er geht und kommt wieder, 10mal, 20mal, immer ein klein wenig mehr bietend und seine begehrten Perlen oder Zeugfetzen anpreisend, bis sich beide Teile auf dem goldenen Mittelweg finden. Nun wird erst genau geprüft und nachgemessen und nachgezählt, und endlich unter Zuspruch von beiderseitigen Freunden der Kauf abgeschlossen.

Seit Jahren ist, wie überall in Mittelafrika, das „nguo“, das breitlaufende weiße Baumwollenzeug (Gamti), die beliebteste Großmünze in Dschagga. Während es aber anderwärts in Doti zu 8 Mikono (Armlängen) abgemessen wird, rechnen die Wadschagga das Doti zu 10 Armlängen, d. h. so lang, daß sie in ihrem kühlen Klima den ganzen Körper wie in eine Toga darein hüllen können. Hier wie im ganzen übrigen äquatorialen Afrika ruft der Verkäufer, wenn es ans Abmessen geht, regelmäßig den längsten Mann aus der Schar der Umstehenden herbei, damit dieser für ihn messe, und immer macht diese freundliche Mittelsperson den Versuch, der Länge des vereinbarten Stoffmaßes durch ein Ziehen von der Fingerspitze über den Ellbogen hinaus noch einen unrechtmäßigen Zuwachs zu teil werden zu lassen. Bandera, das rote Baumwollenzeug, ist namentlich als Festgewand der Großen beliebt. Die gangbarste Scheidemünze sind aber die ganz kleinen, rubinroten und himmelblauen Glasperlen, welche von den Weibern auf dicke, runde Bänder genäht und so um

Hals und Gelenke getragen werden. Sie sind von den venezianischen Fabriken (— alle Glasperlen Ostafrikas kommen aus Venedig - -) in kleine Bündel zu 10 Strängen zu 10 Fäden zu 100 Perlen geordnet und werden nur in dieser Aufreihung von den Eingeborenen in Tausch genommen.

Nach diesen beiden Hauptgeldsorten (Weißzeug und kleine Perlen) geschätzt, haben die Landeserzeugnisse auf unserm Marangumarkt die nachstehenden Preise:

1	Kuh	=	12 Doti zu 10 Armlängen
1	Ziege	=	3 Doti
1	Schaf	=	4 Doti
1	kleines Huhn . .	=	2 Armlängen = 3 Stränge Perlen zu 10 Fäden
20	Bananen, unreif .	=	1 Armlänge = 1 Strang Perlen
10	Bananen, reif . .		
1	Liter Hirse . . .		
1½	Liter Bohnen . .		
2	Liter Mais . . .		
10	Bataten, mittelgroß .	=	1 Strang Perlen
1	Liter Milch	=	1 Strang Perlen
1	Kilo Butter . . .	=	5 Armlängen
1	Last Brennholz . .	=	1 Strang Perlen
1	Bündel Tabak (3 kg)	=	8 Armlängen
1	Liter Honig . . .	=	1½ Doti.

Brombeeren, Tomaten, Spinat und dergleichen werden von den Kindern im Busch gesucht und mit Kinderpreisen bezahlt. Einen Liebhaberpreis aber hatte ich für unseren Bedarf an Milch und Butter zu entrichten, die ich nach Vorschrift in meine eigenen Gefäße melken und eindrücken ließ, weil ich vorher wegen der Sitte der Eingeborenen, ihre Milch- und Buttergefäße mit Kuhurin auszuspülen, diesen landwirtschaftlichen Erzeugnissen keinen rechten Geschmack abzugewinnen vermocht hatte.

Die Milch entstammt vorwiegend den kleinen, kurzhörnigen Buckelrindern, seltener werden auch die mit langer Wamme behängten rammnasigen Fettschwanzschafe und die Ziegen gemolken. (Siehe Schlußbild.) Weder die Ziegenmilch noch das Ziegenfleisch schmecken

„bockig" wie in Europa. Auch in ganz Dschagga ist wie in Taweta die Furcht vor Viehraub der Grund zur Stallfütterung.

Zu den vielseitigen Dschagga-Genüssen kam hier noch einer, dessen Grundlagen der Koch bei Dr. Abbott in Modschi gelernt hatte, nämlich das Backen von dünnen, aus Mais- und Hirsemehl gemischten Fladen in Butter. Sie schmeckten recht herzhaft und knusprig und waren fortan unsere Zuspeise zu jedem Gericht.

Mareale kommt täglich einmal morgens, einmal nachmittags ins Lager und verplaudert, in meinem Lehnstuhl ausgestreckt, eine halbe Stunde mit mir über Dschagga, Sansibar und Europa, von dem er eine etwas verworrene Vorstellung hat. Tritt ein Neukömmling zu uns, so begrüßt derselbe, bevor er sich zu den Kameraden niederkauert, durch Zuruf zuerst seine Freunde, dann Mareales Umgebung, zuletzt den Häuptling selbst. Mareale verläßt mich selten, ohne daß ich ihm irgend eine Kleinigkeit, einen Bleistift, ein paar Nadeln und dergleichen, zugesteckt habe; dann lächelt er glücklich wie ein Kind und eilt ohne Abschied in langen Schritten nach Haus.

Wenn gegen Abend aus dem benachbarten Lager der Sklavenhändler einige Suaheli und Somali herüberkommen, um mit meinen Leuten, unter denen sie viele alte Bekannte haben, zu plaudern, schleiche ich still davon und streife mit einem meiner Jungen in der Umgegend umher. Einmal allein zu sein im Genießen und Beobachten der Natur, wenn auch nur für eine kurze Stunde, frei vom Fragen und Verlangen der eigenen Leute, das vom Morgen bis zum Abend nicht aufhört, frei von der Neugier und den Wünschen der Eingebornen, die namentlich bei den Instrumentarbeiten sich herandrängen, lachen und hindern, das ist eine Sehnsucht, welche im afrikanischen Karawanenleben nur zu selten gestillt wird. Und in den späten Nachmittagstunden ist der obere Kilimandscharo, dessen beide Gipfel, der runde, weiße Kibo und der zackige, dunkle Mawensi, dann klar und kühn über eine den ganzen mittleren Berg umlagernde graue Schichtwolke sich zum lichtschwachen Abendhimmel aufbäumen, immer am schönsten. Aber nach rückwärts hinabblickend trifft das Auge auf die Felseninsel des Uguenogebirges, dessen Wände und

Kuppen, von der Abendsonne vergoldet, aus der farbengedämpften Südebene aufragen.

Die Zurichtungen und Vorbereitungen für einen längeren Aufenthalt der Karawane im Lager wurden rasch zu Ende geführt. Seitwärts von dem Hüttenhaufen der Träger und Führer erhoben sich innerhalb eines die Eingebornen zurückhaltenden Stangenzaunes zwei größere Basthütten als Warenlager und Wohnung des Aufsehers, eine kleinere Hütte für die Somali und ein Schutzdach für die Küche, und dahinter war ein kleiner Gemüsegarten angelegt, in welchem die von Sansibar mitgebrachte Saat von Kresse, Salat, Spinat und Radieschen schnell zu sprießen begann.

So waren wir nach fünftägiger Arbeit im Marangulager so weit, daß ich an die Rüstung einer kleinen Schar zum Aufbruch in höhere Bergesregionen gehen konnte. Ich wählte dazu die willigsten und zähesten Träger aus, verteilte an sie Zeug zum Nähen eines wärmeren Kittels und schilderte ihnen möglichst drastisch das, was sie dort oben zu erwarten hatten. Da glücklicherweise zwei Träger darunter waren, die schon im Jahr 1887 bis zum oberen Urwaldrand mit aufgestiegen waren, hatten meine Worte genügende Beweiskraft. Die Thatenlustigen wurden von ihren Kameraden bereits als angehende Helden betrachtet und fühlten sich in dieser Rolle sehr stolz und glücklich.

Am Tag vor unserm Aufbruch stellte sich noch mehrfacher Besuch im Lager ein. In aller Frühe erschien Mareale mit seinem freundnachbarlichen Kollegen aus dem Städtchen Mamba. Da selbiger aber ohne Gastgeschenk zu Besuch kam, ließ auch ich ihn mit leeren Händen wieder ziehen, zu sichtlicher Belustigung seines Freundes Mareale. Dann machte die Mutter Mareales, eine große, würdig dreinschauende, aber gewöhnlich etwas angeheiterte Matrone, mit einem Schwarm nicht übler junger Begleiterinnen ihre Staatsvisite und ergatterte eine Tabakspfeife und ein großes Stück Bandera (rotes Baumwollenzeug) für sich und ihren weiblichen Anhang. Später führte Mareale seine kleine Handelskarawane vor, die soeben von der Küste eingetroffen war und Eisendraht, Zeuge, Salz sowie

ein schönes Fernrohr als Geschenk seiner europäischen Freunde in Mombassa mitgebracht hatte (— gewiß ein großer Fortschritt, daß Mareale selbst Karawanen zur Küste zu schicken beginnt —); und am Nachmittag erhob sich im Westen des Lagers lautes Freudengeschrei und Willkommenschießen, und aus den Büschen trat der amerikanische Jäger Mr. Chanler mit seiner Karawane, der von Modschi über Marangu nach Taweta in sein Camp zurückkehrte. Er blieb die Nacht bei uns und erfreute mich durch die jugendfrische Schilderung seiner Erlebnisse und Pläne und durch sein treffendes Urteil in afrikanischen Dingen. Wie vielen weisen deutschen „Kolonialmenschen" wäre nur die Hälfte des Geistes zu wünschen, der diesen 23jährigen Amerikaner mit seinem 20jährigen Begleiter befähigte, eine 180 Mann starke Küstenkarawane ohne Kampf durch Massaigebiete zu führen, in denen noch nie zuvor eine Expedition gewesen ist.

Als auch Mr. Chanler am nächsten Morgen von dannen zog, hielt uns nichts mehr im Lager. Die Jahreszeit drängte zu rascher Arbeit. Nachts hatten wir in den letzten Tagen regelmäßig starke Regengüsse gehabt, aber die Tagesgewitter der Regenzeit waren noch nicht herangerückt. Doch standen sie nahe bevor. Bis zu ihrem Eintritt mußten die Besteigungen in der Höhe ausgeführt sein. Darum vorwärts, aufwärts, „excelsior!"

Dschaggaziegen und -Schafe.

IV.

Zum Gipfel des Kibo.

Bergsteigegeräte.

Die größte Schwierigkeit bei früheren Besteigungen des oberen Kilimandscharo und das Haupthindernis für einen längeren Aufenthalt in der Höhe, ohne welchen die Bewältigung der großen, vulkanischen Massen und Maße unmöglich ist, war nicht sowohl die für solche alpine Touren unzulängliche Ausrüstung der Besucher gewesen als vielmehr der in jenen entlegenen Regionen allzu schnell eintretende Mangel an Lebensmitteln für die Reisenden und ihre Begleiter.

Die Erfahrungen des Jahres 1887 hatten mich belehrt. Mein Plan ging dahin, die Besteigungen des Kibo und Mawensi von dem zwischen beiden Gipfeln in 4400 m Höhe liegenden kleinen Plateau aus zu unternehmen und dort in einem zweckmäßigen Standquartier so lange auszuhalten, bis die Erforschung des oberen Kilimandscharo abgeschlossen sein würde. Für dieses Standquartier hatte ich in Sansibar anstatt des in Aden verlorenen tent d'abri ein niedriges, gut schließendes Zeltchen anfertigen lassen, in welchem wir zwei

Europäer, nötigen Falls noch mit einem schwarzen Gefährten, Raum hatten, und zur inneren Ausstattung des Zeltes dienten eine wasserdichte Unterlage aus Kautschuk, mehrere Kamelhaardecken und namentlich zwei große, aus Schaffellen genähte Schlafsäcke, welche den ganzen Körper bis auf das Gesicht wärmend umschlossen.

Unsere alpine Ausrüstung bestand aus warmer Wollkleidung, Wollhandschuhen und starken, genagelten Bergschuhen, aus Rucksäcken, Eispickeln, Gletscherseilen, Schneebrillen und Schneeschleiern. Herr Purtscheller war dazu noch glücklicher Besitzer von Steigeisen, während die meinigen in Aden mit den Zelten nach Ceylon gewandert waren. Von den Instrumenten begleiteten uns der Theodolit, der photographische Apparat, die Hypsometer, Aneroide, Maximum-Minimumthermometer, Peil- und Routenkompasse und das geologische und botanische Sammelwerkzeug.

Für unsere Verpflegung und für sonstige Vorfälle erschien es mir am zweckmäßigsten, zwischen unserm beabsichtigten hohen Standquartier und dem Marangulager eine Zwischenstation an der oberen Grenze des Urwaldes zu errichten, wo das große Zelt und unsere wenigen Träger bis auf einen zurückbleiben sollten. Demgemäß ordnete ich an, daß jeden dritten Tag aus dem Marangulager vier Mann mit frischen Lebensmitteln zum Mittellager am oberen Urwaldrand hinaufkommen sollten, von wo aus zwei der dortigen Leute den erforderlichen Proviant an Fleisch, Bohnen, Bananen, Butter, Brot zu uns ins obere Lager hinaufzutragen hatten. Die Proviantträger aber sollten immer sogleich in ihr Ausgangslager zurückkehren. Auf diese Weise waren wir regelmäßig verpflegt und in den Stand gesetzt, ähnlich wie von einer Klubhütte unserer Alpen aus die Ersteigung, Aufnahme und Erkundung des oberen Kilimandscharo nach einem festen Plan in fast dreiwöchiger Arbeit durchzuführen.

Unserm Aufbruch zum oberen Berg ging eine Gewitternacht mit wolkenbruchartigen Regengüssen voraus, welche alle Hütten und Zelte, mit Ausnahme des großen Zeltes, durchdrangen, so daß wir die Vormittagsstunden des Abmarschtages notgedrungen mit dem Trocknen der durchnäßten Zeuge und Lebensmittel hinbringen mußten.

Leider hatte auch der Vorrat an Fleisch, das ich einige Tage vorher hatte in Streifen schneiden und am Feuer dörren lassen, ein Regenbad abbekommen, aus dem es keineswegs schmackhafter hervorging. Immerhin leistete es uns, nachdem es wieder ausgetrocknet war, später sehr gute Dienste.

Endlich am Mittag des 28. September konnte sich die kleine Bergexpedition, bestehend aus dem zweiten, gewandteren Niampara, neun Trägern, dem findigen Panganineger Muini Amani und den Somali Achmed, Mohammed und Abdallah, von denen Achmed auch den Koch spielen sollte, in langsame Bewegung setzen. Das große Zelt wurde bis zum Lager am oberen Urwaldrand mitgeschleppt. Die Zurückbleibenden hatten strenge Verhaltungsmaßregeln erhalten und waren dem Befehl Alis, des treuen ersten Somali, unterstellt und der wohlwollenden Obhut Mareales empfohlen worden, der sein Bestes zu thun versprach. Trotzdem schied ich mit schwerem Herzen, denn so oft ich auch bei früheren Gelegenheiten in die Notwendigkeit versetzt gewesen war, mich zeitweilig vom Gros meiner Karawanen zu trennen, jedesmal waren in der herrenlosen Gemeinde grobe Unordnungen vorgekommen, die den Bestand der ganzen Expedition gefährdet hatten. Die Folge zeigte, daß es auch diesmal keine Ausnahme von der Regel gab.

Mareale hatte uns zwei Führer versprochen. Als wir aufbrachen, war aber nur einer zur Stelle; der andere, so hieß es, werde am Abend nachkommen.

Auf dem sanft ansteigenden Terrain, auf welchem schattige, kühle Bananenhaine mit kleinen, offenen Grasflecken und murmelnde Bäche mit künstlichen Bewässerungsgräben abwechseln, stiegen wir in gemessenem Schritt bergauf. Wo der Mondjobach im offenen Gelände über eine kleine Basaltstufe herabschäumt, öffnet sich der Ausblick bachaufwärts auf eine am hohen Uferrand gelegene Hüttengruppe, die im Jahr vorher dem amerikanischen Naturforscher Dr. Abbott mit seiner Karawane monatelang als Behausung gedient hat und jetzt, verlassen, von Wind und Wetter zerzaust wird. Weiter oben gewannen wir von einer Hügelgruppe Umschau über das ganze Land.

Da sind nirgends schroffe Formen, überall leichte Wellenlinien, und soweit der Blick nach unten und nach den Seiten reicht, allerorts saftiggrüne Bananenhaine und kleine, blumige, buschige Grasmatten. Fern aus der dunstigen Ebene schillert silbern der schmale Dschipesee herauf, überragt von der bläulichen Silhouette der Uguenoberge, an die sich östlich die ferneren duftigen Parehberge anschließen, während im Westen der Blick in die Steppen durch den langgestreckten, waldigen Lassohügelzug beschränkt wird, von dessen Höhe aus wir, von Modschi kommend, der ersten Überschau über dieses gelobte Land teilhaftig geworden waren. Bergauf zum oberen Kilimandscharo folgt den Lassohügeln das Auge, bis es im nebeldurchwehten Urwald und der darüberliegenden dunkelgrauen Wolkenhülle auch dort eine Grenze findet.

Der Zeiger des Aneroidbarometers senkte sich zu immer tieferen Luftdruckzahlen und wies auf ca. 1700 m, als wir nach dreistündiger Wanderung die letzten Bananenpflanzungen hinter uns ließen, um in das nun beginnende Dickicht von Farnen und Sträuchern einzudringen, welches weiter oben allmählich in den Urwald überführt.

Wie im Jahr 1887, so versuchte auch diesmal wieder der Maranguführer uns zum Lagern an diesem für die Verpflegung der Leute sehr bequem gelegenen Platz zu bestimmen, obwohl es noch ziemlich früh am Tage war; aber wie damals, so trieb ich nach kurzer Rast auch diesmal wieder zum Weitermarsch, um das erste Lager am Unterrand des Urwaldes aufzuschlagen. Nach großem Geschrei und vergeblichem Herumtanzen folgte uns der Führer.

Der Pfad war von nun ab vollständig verwachsen und verursachte den müden Trägern schwere Mühe. Mehrere splitternackte Marangu-leute begegneten uns, keuchend unter riesengroßen Bunden von gesammeltem Brennholz, und erzählten uns erregt, daß sie in nächster Nähe eine Begegnung mit vier Elefanten gehabt hätten. Wir wurden der Tiere jedoch nicht ansichtig, weil wir unsere schärfste Aufmerksamkeit dem Erdboden zu widmen hatten, wo uns die zahlreichen, unter einer Farnendecke versteckten und bis zu 6 m tiefen Fanggruben für Elefanten ernstlich gefährdeten. Ich selbst entging nur mit knapper Not dem verderblichen Sturz in die morastige Tiefe.

Die Busch- und Farnenzone unterhalb des Urwaldes hat schwerlich etwas mit den klimatischen Verhältnissen dieser Bergregion zu thun. Diese Vegetationsformation scheint vielmehr das Ergebnis der periodischen Brände zu sein, durch welche die Wadschagga offenes Land für ihre sich ausdehnenden Kulturen zu gewinnen suchen. Es spricht für diese Annahme, daß da, wo solche Kulturenbrände nicht angelegt werden, der Urwald bergabwärts mit abnehmender Feuchtigkeit allmählich lichter wird und mehr und mehr Vertreter der Steppenflora in sich aufnimmt, bis er von der reinen Baumsteppe ganz verdrängt ist. Auch in der Farnenzone ist echte Urwaldflora mit Steppenflora vielfach vergesellschaftet. Soweit die Farnenzone in die Höhe reicht, soweit wird auch die breitere Bananenkultur möglich sein; darüber hinaus setzt die große und beständige Feuchtigkeit des Waldes, der ja gerade den reichen und andauernden Niederschlägen dieser Höhenzone sein Dasein verdankt, der Feuerwirkung und damit der Anlage tropischer Kulturen eine Grenze, wenn eine solche nicht schon durch das Klima dieser Höhe gezogen wäre, was sehr wahrscheinlich ist.

Unsere Aufstiegroute vom Jahr 1887 lag ein gutes Stück westlicher als die jetzige. Aber auch diesmal traten wir bei 1960 m in den unteren Urwald ein, der uns seine Vorläufer in Gestalt vereinzelter moos- und flechtenbehangener und verwetterter Baumgreise schon weithin entgegengesandt hatte. Hier wurde unser Pfädchen, sobald das Farnendickicht aufhörte, offener und führte uns in Kurzem zwischen den triefenden graugrünen Baumriesen hindurch auf eine kleine, hochgrasige Kampine am Rande des plätschernden, von Kraut und Stauden überwucherten Ruabächleins, wo ich unser erstes Berglager aufschlagen ließ.

Als Achmed später am prasselnden Feuer eine beruhigende Probe seiner Kochkunst lieferte, wurde es uns in unserer Einsamkeit trotz Nebel und Nässe ganz gemütlich, obwohl ich vorher den Führer unter Muini Amanis Aufsicht nach Marangu zurückgesandt hatte mit dem Befehl, am nächsten Morgen unter allen Umständen mit dem ausgebliebenen zweiten Führer zurückzukehren. Nach einer kühlen

Nacht, in der wir mehrmals durch Elefantengetöse erweckt wurden, hatten wir in der Frühe vollauf Zeit, unsere orchideenreiche Waldwiese abzusammeln, bis die beiden Führer, mit Lebensmitteln beladen, eintrafen und der Einstieg in den Urwald begann.

Wie gestern, so heute, wie Anfang Juli 1887, so jetzt Ende September 1889, jahrein jahraus ist diese Region der mittleren Wolkenhöhe die Zone größter Feuchtigkeit. Wo stete Befeuchtung und doch regelmäßiger Abfluß des Wassers gegeben ist, da entwickelt sich überall in der Welt der Urwald innerhalb seiner Wärmegrenzen zur großartigsten Üppigkeit. Beide Bedingungen sind am mittleren Kilimandscharo in hohem Maße erfüllt, denn die Niederschläge erfahren in dieser Höhe keine nennenswerte Unterbrechung, und die sanften Formen des vulkanischen Bergkörpers sorgen für die gleichmäßigste Entwässerung des Bodens. Warum die Nordseite des Gebirges in dieser Beziehung weniger begünstigt ist, werden wir später zu erörtern haben.

Da es für den Kilimandscharowald keinen ausgesprochenen Wechsel der Jahreszeiten, keine regenlose Periode gibt, müssen seine Bäume, um nicht in den Niederschlägen zu ersticken, in ihren Blättern so organisiert sein, daß sie fortwährend transpirieren können. Der Kilimandscharowald hat deshalb nur immergrüne Baumformen; periodische Belaubung ist allein der kleinen Stauden- und Krautvegetation eigen. Wenn in den trockenen Steppenebenen Schutz gegen übermäßige Transpiration das Organisationsprinzip der Bäume war, so ist es hier Schutz gegen Beschränkung der Transpiration. Durch Glätte und Wachsüberzug der Blattoberfläche halten die Pandanus-, die Dracänen- und ähnliche Formen die Spaltöffnungen für die Verdunstung frei, durch feinen Haarbezug die Clavijaformen, Essigbäume und andere mehr. An den Stellen größter Nässe, wie in den Bachläufen, streben die nach Luft ringenden Pflanzen, die Farne und andere, nach möglichst ausgedehnten Verdunstungsflächen durch möglichst große Blattentwickelung. Formen und Arten, die an trockenen Plätzen ziemlich kleinblätterig sind, treiben hier Blätter von erstaunlichem Umfang.

Die triefende staudige Untervegetation schlägt uns anfänglich auf unserm Marsch über dem Kopf zusammen und durchnäßt uns bis auf die Haut. Weiterhin werden die Baumbestände noch dichter, Lianen winden sich in unendlichen Verschlingungen von Stamm zu Stamm und den Boden überzieht ein dichter, sattgrüner Polsterteppich von niedlichen Farnen, auf den das braune Band unseres morastigen Pfades das einzige Ornament zeichnet. Stämme, Äste und Lianen sind überzogen mit tausendfältigen Schmarotzern und Scheinschmarotzern, unter welchen ein langes, gelbbraunes Hängemoos alle anderen in Zahl und Größe überwiegt. Vom Regen sind sie vollgesogen wie Badeschwämme und setzen unbarmherzig das Geschäft der Durchnässung an uns fort. Die Träger haben obendrein sehr schwere Arbeit bei dem unaufhörlichen Wenden, Bücken, Kriechen und Steigen zwischen den Wurzeln und über die stehenden und gestürzten Stämme. Glücklicherweise ist das Terrain nirgends steil.

Von Zeit zu Zeit treten wir aus dem Waldesdunkel auf eine lichte Kampine hinaus, wo wieder mit vollen Lungen Luft geschöpft werden kann. Es ist seltsam, wie scharf diese dem Wald eingesprengten kleinen Grasfluren gegen den Wald hin abgegrenzt sind. Der Übergang von ihrem Gras zum hohen Baumwuchs ist ebenso schroff wie jener der Steppe gegen den Wasserwald eines Flusses, und doch scheinen sie mehr durch künstliche Rodung als durch natürliche Bedingungen entstanden zu sein und weiter zu bestehen. Essig- und Erikaceenbäume bilden vorwiegend die äußere Waldmauer, und auf den Kampinen selbst unterbrechen zwei grüne und eine rote Erdorchideenart, in höheren Berglagen eine rote Iris, rote und gelbe Strohblumen die graugrüne Grasfläche.

Überall im Wald sind die Spuren und Losung von Elefanten außerordentlich zahlreich. In dem lehmigen Moraſtboden hinterläßt jeder der Riesenstapfen einen fußtiefen Pfuhl, den wir vorsichtig umgehen müssen, und die geknickten Stämme und aufgerissenen Wurzeln versperren uns häufig den Weg. Auch Büffelfährten sind nicht selten. Dann und wann erklingt einmal das Schnalzen eines Affen oder das klägliche Geschrei eines Hornvogels, aber im Ganzen ist

vom Tierleben auffallend wenig in diesen Regenwäldern zu bemerken. Nie bietet sich ein weiterer Ausblick hinab in die Ebene oder hinauf zur Bergeshöhe.

So wanderten wir langsam bergan, stumm im stillen Urwald, bis wir am Nachmittag auf eine Graszunge hinaustraten, die aus der oberhalb des Urwaldes sich ausdehnenden Grasflur sich hier bis tief in den Wald hinab erstreckt und durch allmähliches Vordringen von Grasbränden aus der oberen Grasflur entstanden sein mag. Auf ihr führte uns der Pfad steiler bergauf, rechts und links begleitete uns der Wald, in dem mit zunehmender Bergeshöhe die Erikaceen alle anderen Formen überwiegen. Bei 2600 m Höhe wird eine Terrainstufe erreicht, wo die Bodenneigung viel geringer wird, und dort erweiterte sich unsere Graszunge zu einer offenen Grasflur, in der noch einzelne größere Waldparzellen höher zum Berg hinanziehen; aber der geschlossene Urwald liegt nun hinter uns.

Wir stehen an der Südostseite des Mawensi, von dem aus ferner Höhe zeitweilig ein dunkler Felszacken durch die wogenden Wolken herabschaut. Eine größere Anzahl ansehnlicher Parasitenkegel zieht sich von seinen Südostflanken zu uns herunter, und zwischen ihnen hindurch schlängelt sich der Pfad, dem wir bisher gefolgt, zur Nordostseite des Berges hinüber, am oberen Urwaldrand entlang, nach den Dschaggalandschaften Rombo und Useri. Wir aber verließen nun den Pfad und schlugen westliche Richtung ein, uns in der Grasflur immer in derselben Bergeshöhe oberhalb des Urwaldes am Südabhang des Mawensi hinbewegend, bis wir mit fallendem Nebel am Fuß des westlichsten der vulkanischen Mawensiparasiten auf den kleinen, kalten Kifinikabach trafen und dort wieder am oberen Waldesrand in 2655 m Höhe uns für die Nacht einrichten konnten.

Gespenstig wehte der Abendwind die langen grauen Flechten an den Ästen im Nebel hin und her. Die Leute kauerten aneinander gedrängt um die vor Nässe schlecht brennenden Feuer und froren, und als auch mir bei 5° C. die Finger den Dienst versagten, kroch ich in meinen Pelzsack und segnete die Seelen der braven Wiederkäuer, welche mir ihr warmes Fell geliefert hatten.

Bei Reif und nur $+2^{0}$ C. war es den Leuten nicht zu verdenken, wenn sie nicht, wie bisher, bald nach Tagesanbruch unter ihren Grasschutzdächern hervorwollten. Als sich aber nach 8 Uhr die Luft klärte, stampften sie wohlgemut den Führern nach in den Urwald hinein, der sich hier wieder höher am Berg hinauf erstreckt. Einen Pfad müssen wir uns erst in dem dichten Unterkraut treten, ein schwieriges Beginnen, obschon die Bäume in diesen hochgelegenen Waldesteilen nicht mehr dicht stehen und uns keine Lianen mehr am Vordringen hindern. Kolossale Rhododendren, Dracänen und Ericaceen herrschen im Wald vor, nicht mehr von braunen Moosen überzogen, sondern nur mit grauen Bartflechten behangen, und in der Bodenvegetation sind halbmannshohe Doldenblütler und Schilfgräser die Leitformen. Der Boden selbst, der im unteren Urwald rotbraun und lehmig gewesen, ist in diesen oberen Waldpartien ein schwarzer Humus. Das anstehende Lavagestein hat nicht mehr die dicht basaltische Struktur wie unten, sondern ist gröber kristallisiert. Unsere Träger marschieren vorzüglich; da bedarf es keines Antreibens mehr; es ist die Crême unserer Karawane. Nachdem sie beim Gehen wieder warm geworden, scherzen sie über das Elend ihres verlassenen Nachtlagers, und als dann einer der Führer ein kleines ahnungsloses Nagetier, das an einem Baumstamm zu schlafen schien, am Kragen erwischte und es trotz allen Sträubens zum Transport in eine Astgabel band, daß es jammervoll quiekte, war die alte Fröhlichkeit wieder in vollem Schwange.

Eine Stunde lang waren wir im Wald langsam westwärts bergan gestiegen, als wir an ein offenes Bächlein, Ngona mdogo, heraustraten, das in seinem muldenförmig ausgewaschenen Lavabett vom Mawensi herabrieselt. Von hier war uns 1887 der erste Anblick des im Neuschnee damals so nahe scheinenden Mawensi zu teil geworden. Heute waren seine Felsen in Nebel gehüllt. Nachdem wir bald darauf auch durch die steile und von seltsamen Vegetationsformen überwucherte Bachschlucht des Ngona mkuba hindurchgeklettert waren, den wir früher, von Modschi kommend, in seinem Unterlauf als Grenzbach zwischen Marangu und Kilema überschritten

hatten, trafen wir in der Grasflur auf den neutralen Pfad des oberen Kilimandscharo, der, von Useri herüber, am oberen Urwaldrand entlang in fast immer gleicher Bergeshöhe bis nach Madschame im Westen des Berges hinführt, und folgten ihm einige Stunden lang. Gelegentlich passierten wir noch eine Waldzunge, die, einem Bachlauf oder anderen günstigen Terrainverhältnissen folgend, von unten in die obere Grasflur hineinreicht.

Im Mittel liegt die obere Grenze des geschlossenen Urwaldes ungefähr bei 2900 m Höhe, die obere Grenze des Baumwuchses überhaupt, d. h. die untere Höhengrenze der den Baumwuchs vernichtenden thermischen Minimalextreme, ist aber noch 200 m höher zu ziehen. Diese Region ist recht eigentlich das Reich der Erikaceen. Von baumhohem Wuchs, zerzaust und geknickt durch den Bergwind und mit wehenden grauen Flechtenmänteln behangen, trotzen sie als äußerste Grenzmauer des Urwaldes dem Wetter des Hochgebirges. In niederer Strauchform aber sind sie über die ganze Grasflur hin verstreut und dringen weit über die Baumgrenze vor bis hinauf zum Rand des Sattelplateaus bei 4000 m. Solche Zähigkeit ist vor allem begründet in der Bildung ihrer Blätter, deren Oberseite glatt und lückenlos geschlossen ist, während ihre Unterseite stark eingerollt und durch zahllose Spaltöffnungen gelockert ist, so daß hier der Weg für den Wasserdampf und die auszuscheidenden Gase immer freigehalten wird, wie lange und dicht auch die Nebel um sie wehen mögen, und daß die für die Pflanze so wichtige Ausdünstung stattfinden kann, sobald nur für kurze Minuten ein trockener Luftzug oder Sonnenschein die Blättchen trifft.

Gemeinsam mit den Eriken bewohnen mehrere Proteaceen, Adlerfarne, Rauten, Strohblumen, niedere Heidelbeerformen die Grasflur. Viele von ihnen standen in voller Blüte und waren beflogen von wilden Bienen, für deren Honig von den Wadschagga hier und da an den Bäumen die in Ostafrika allgemein üblichen kanonenrohrartigen hölzernen Sammelröhren aufgehängt waren. Gegen Mittag ließ uns die Sonne fühlen, daß sie es hier oben ebenso gut meinen kann wie unten in Dschagga, wenn sie will. Aber die von den

Taf. 9

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig.

Photogravure H. Hillert, Berlin.

Die obere Waldgrenze (2890 m) des Kilimandscharo mit Senecio Johnstoni.

Höhen herabwehenden Winde kühlten uns Bruſt und Stirn und weckten mit ihrem Hauch faſt heimatliche freundliche Empfindungen und heitere Gedanken inmitten dieſer den gemäßigten Zonen ſo ähnlichen Vegetationsformen.

Aus dem Wolkenmeer, das, die Ebene verbergend, auf dem Urwald lag, wogten jedoch bald wieder die Nebel herauf und ließen uns nicht mehr frei. Nach Überſpringen des klaren Muëbächleins, das wir als Muëbach ebenfalls früher in ſeinem Unterlauf zwiſchen Kilema und Kirua überſchritten hatten, zweigten wir vom Pfad bergwärts ab und ſtanden nach wenigen Minuten an jener Stelle der Grasflur, wo ich 1887 mit Herrn von Eberſtein nach dem Vorgang des Engländers Johnſton mein Standquartier für die Kibobeſteigung errichtet hatte. Diesmal folgten wir dem Lauf des Muëbaches, den ich damals wegen der erſten hier vorkommenden Senecio Johnstoni „Seneciobach" benannt hatte, aufwärts, ließen auch die Grashütten, die 1889 Dr. Abbott und Ehlers gebaut, hinter uns und ſchlugen in einem windgeſchützten Keſſel am Rand des Muëbächleins, deſſen ſteile Uferwände noch dichtes Strauchwerk von Eriken und Eſſigbäumen tragen, unſer großes Zelt auf. Die Eisfelder des Kibo funkelten lockend über den Bachrand herüber. (Siehe Tafel 9.) Da wir mehr horizontal weſtwärts als bergauf gewandert waren, waren wir nur wenig über den Urwaldrand hinausgekommen. Unſere Meereshöhe betrug 2890 m. Hier am Muëbach ſollte das beabſichtigte „Mittellager" zwiſchen Marangu und dem Sattelplateau mit dem großen Zelt für Wochen eingerichtet werden.

Die Leute gingen ſofort an die Arbeit. Aus Gras und Reiſig wurden zwei regendichte Hütten erbaut, Laub zur Polſterung geſammelt, Brennholz geſchlagen und aufgeſtapelt, Feuerlöcher gegraben und dergleichen mehr. Noch ehe die Sonne ſank, war das Lager fertig. Für den folgenden Tag des Aufſtiegs zum Sattelplateau packte ich die allernötigſten Ausrüſtungsſtücke für uns beide Europäer in eine Blechkiſte, eine zweite Laſt gaben die Schlafſäcke mit Decken ab, eine dritte das kleine Kampierzelt, eine vierte das Kochzeug mit Proviant, eine fünfte der photographiſche Apparat und

die sechste der Theodolit, der wie immer Muini Amani anvertraut wurde.

So waren wir eine Bergkarawane von acht Mann, als wir am anderen Tag beim wärmenden Schein der Morgensonne das Mittellager verließen. Die übrigen Leute gaben uns noch eine Strecke das Geleit, bis ich sie mit Scherzworten in ihr einsames Camp zurückschickte; in zwei Tagen sollten sie ihre Gefährten wiedersehen. Jeden meiner Begleiter hatte ich mit wollenem Unterzeug und, soweit es anging, mit Schuhwerk ausgestattet. Mancher von ihnen hatte sich von den Somali eine Jacke oder ein Beinkleid geborgt, und alle hatten sich in Erwartung baldiger Kälte bis zum Ersticken in wärmende Hüllen eingepackt, die sie aber schon nach einviertelstündigem Steigen eine nach der anderen wieder abstreiften.

Stundenweit konnten wir von unserm Anstiegrücken aus nach rechts und links die ausgedehnte Grasflur überschauen, die von der langen, dunkeln Urwaldlinie aus breit und dachförmig sich zum Vorderrand des Sattelplateaus hinanhebt. Dieser Plateaurand läuft ziemlich horizontal vom Mawensi zum Kibo hinüber und erscheint von hier aus als der Sattel zwischen beiden Bergen, während er doch das hinter ihm liegende höhere Plateau unseren Augen entzieht. Vom Kibo blickte nur die weiße Eishaube, vom Mawensi nur die obere Zackenkrone hinter dem Plateaurand hervor, und dies nur auf kurze Zeit; aber es genügte, um uns zu orientieren und zu leiten. Ich nahm die Führung und folgte derselben Richtung auf die Mitte des Plateaurandes zu wie im Jahr 1887; sie war durch den Verlauf eines leicht gewölbten Lavarückens zwischen zwei tief erodierten Bachschluchten fast von selbst gegeben.

In dem taufeuchten Gras scheuchten wir wiederholt eine kleine graue, mir unbekannte Antilope auf. Zierliche Sonnenvögelchen schwirrten von Strauch zu Strauch und pickten an den großen, blaßgelben Sternblumen der niedrigen Proteaceen. Zwei Stunden stiegen wir über die mäßig geneigten Lavadecken, die anfänglich von einer dichten Grasdecke, weiter oben von einem Staudenteppich blühender Eriken und Strohblumen überzogen sind, bergan. Sobald wir aus

dem Gras heraus waren, ging es schneller vorwärts; das blockige Geröll hinderte uns weniger. Zur Linken, im Westen, wurde nun aber unser Vordringen durch eine der Bachschluchten begrenzt, welche 50—60 m tief und 25—30 m breit in das weiche Material dieser weiten Lavafelder eingeschnitten sind und so scharfe Ränder und steile Wände haben wie die Spalten eines Gletschers. Es ist derselbe Bach, den wir im Jahr 1887 „Schneequellbach" getauft hatten, weil wir damals im Juli oben an seiner Quelle den ersten Schnee angetroffen hatten. Damals war es ein lustig plätscherndes Gewässer, jetzt in der Trockenzeit hielt es nur Sickerwasser in kleinen Lachen und Becken; und staunend sieht man, wie geringe Kraft erforderlich ist, um dieses weiche, vulkanische Gestein im Lauf der Jahrtausende zu solcher Tiefe zu zernagen. Die furchtbaren Zerstörungen, welche Wetter, Wind und Sonne am Mawensi angerichtet haben, werden uns danach erst recht verständlich.

In der Tiefe der Schlucht stehen an den Wasserlachen einzelne verwetterte Senecio Johnstoni, fremdartig wie Pflanzenformen vergangener Erdperioden. Aus einiger Entfernung glaubt man in den mannshohen, von einem grauen Mantel abgestorbener Blätter umhüllten Stämmen lauter menschliche Gestalten zu sehen, und wenn wehender Nebel ihre Umrisse halb verschleiert, dann versteht man, warum ihre nächsten Artverwandten in den tropischen Anden, wo ihre Vegetationszone auch zwischen 2800 und 4400 m liegt, „Frailejones", Mönchskutten genannt werden. Dort wie hier wachsen sie nur in sumpfigem Boden. Die schroffen Thalwände unseres Baches aber sind fast kahl und offenbaren im Durchschnitt ein ganzes System in phantastischen Wellenlinien übereinander liegender Lavaschichten von verschiedener Farbe und Beschaffenheit. Wir folgten dem Schluchtrand aufwärts, passierten einen westlichen Einfluß, der jetzt ebenfalls nahezu wasserlos war, und näherten uns im immer massiger werdenden Geröll dem Plateaurand, der bisher als Sattelhöhe erschienen war. Hier erweitert sich das Bachthal, so daß wir in den Grund hinabsteigen und die andere Seite gewinnen konnten, und dort kletterten wir mühsam über die trümmerbedeckte Terrainstufe hinauf

und hatten nunmehr den leicht abfallenden Südteil des Plateaus vor uns, das sich noch stundenweit bis zu der Sattelhöhe hin erstreckt.

Wir wanderten fort, in der Richtung auf den wieder emporsteigenden Kibo zu, bis uns am Rand eines anderen Steilbaches die allgemeine Ermattung zum Lagerschlagen zwang. Auch hier stehen im Grunde der Schlucht einige Wasserlachen, genügend, um uns im Notfall wochenlang zu tränken, und hierher kehrte später Muini Amani jedesmal zurück, wenn er für unser oberes Lager Wasser holte. Ich hatte gehofft, an diesem Tag noch ein gutes Stück höher hinauf und näher dem Kibo gelangen zu können, aber die Erschöpfung der Leute war so groß, daß sie sich platt auf die Steinblöcke warfen und trotz Nebel und Kälte schliefen bis gegen Abend, da sie dann ihre Bohnenmahlzeit kochten und zur Nachtruhe unter die Felsen und in die Lavahöhlungen krochen.

Kibo und Mawensi blieben den ganzen Nachmittag unsichtbar; Nebel ringsum. Es ist eine fast melancholisch-ernste Landschaft, in die wir eingedrungen sind. Soweit der Blick reicht, weite Flächen mit großen, schwarzgrauen Lavablöcken auf sandigem und kiesigem Grund. Kein höheres Gras oder Strauch unterbricht mehr die steinige Öde, keines Tieres Laut trifft mehr das Ohr. Nur der von unten heraufwehende Luftstrom flüstert in den Felsen und kleinen Stauden und zieht hellgraue Nebelschleier über die dunkelgrauen Flächen. Die Verschiedenheit des Bodens gegen den nur ca. 200 m tiefer liegenden jenseits des Plateaurandes ist groß. Dort unten sind die Lavadecken von einem Grasteppich, noch weiter unten von Busch und Wald bezogen, die eine gleichmäßige Humusverwitterung begünstigen. Hier oben gestattet der klimatisch bedingte Mangel geschlossener Vegetation den großen Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht ein Zersprengen der Lavadecken und -Wälle in Blöcke von durchschnittlich $^1/_2$ cbm Größe. Wo an den Lavarücken die Zersprengung noch nicht vollendet ist, oder wo die Flächenneigung zu gering ist, um die abgesprengten Blöcke durch ihre eigene Schwere fallen zu lassen, bleibt die zerrissene Gesteinsdecke lose auf dem Kern liegen und gibt dadurch diesen Felskuppen jenes Aussehen von Schildkrötenschalen,

über welches sich seinerzeit Johnston so sehr gewundert hat. Zwischen den großen Trümmern verwittern die kleinen zu Sand und Staub, welcher haltlos von Wind und Wetter umhergeführt wird und nur an günstigen Stellen einzelnen Stauden und Blumenbüscheln ein kümmerliches Dasein ermöglicht.

In dieser ernsten Umgebung fehlte aber auch ein heiterer Vorfall nicht. Als ich nämlich botanisierend umherschlenderte, stieß ich mit dem Fuß an einen laut klappernden Gegenstand und entdeckte beim Aufheben eine alte, leere Konservenblechbüchse mit der mich wehmütig anheimelnden Aufschrift „Irish Stew", ein paar Schritte daneben aber ein ziemlich zerfallenes Blatt der Heilsarmeezeitung „En avant". Kein Zweifel, wir hatten zufällig dieselbe Lagerstelle getroffen, wo Dr. Abbott und Ehlers ein Jahr vorher gelagert hatten, denn im Stationshaus zu Modschi war das genannte Heilsarmeeblatt als belustigende Lektüre gelesen worden. Unter allen Umständen ließ ich mir das Motto „En avant" eine gute Vorbedeutung sein.

Vor dem frostig-kalten, vom Kibo herabblasenden Abendwind flüchteten wir uns nach Sonnenuntergang in unser Zeltchen und in die Pelzsäcke und fühlten durchaus kein Verlangen, während der nächsten zwölf Stunden herauszukriechen. Als aber die Frühsonne die Eiskrone des Kibo vergoldete und lange Schatten auf die Westseite des Mawensi warf, waren wir schon jenseits der Bachschlucht, annähernd in der Mitte zwischen Kibo und Mawensi, und eilten der Mitte des Kibo zu. In seiner ganzen Größe war jetzt der Kibokegel zu überschauen. Seine Basis auf dem Plateau war durch keine Terrainstufe mehr verdeckt; in gleichmäßiger Erstreckung hebt sich langsam die schiefe Ebene von uns aus zu seinem Fuß hinan. Rechts von ihm wird auf dem Sattel die dortige Hügelreihe sichtbar, und auch die breite, schneelose Zackenmauer des Mawensi, der wegen seinen schroffen Formen fast höher erscheint als der minder schroffe Kibo, verbirgt dem Blick nichts mehr.

Die trockene, dünne Luft war so klar und durchsichtig, daß die fernen Höhen in täuschende Nähe gerückt schienen. Die Leute liefen

brav, aber die Lavafelder schienen endlos zu sein. In einer Mulde rasteten wir an einem kleinen, grünen Grasinselchen, unter dessen elastischem Boden sich Sickerwasser verbarg, eine halbe Stunde; hier kam mehr Farbe in die formengewaltige Landschaft. Das Aschenfeld, das wir nun betraten, ist ziegelrot mit mattgelben Bändern; ziegelrot sind auch die Hügel im Sattel, von denen das Aschenfeld ausgeht, graubraun sind die Trümmerfelder am Fuß des Kibo, dunkel blaugrau die Wände und Hänge des Kibo selbst, blendend weiß und lichtblau umrändert ist seine Eishaube und tief dunkelblau das Alles überspannende Firmament. Aber keine Farbe ist grell, ihre Abtönungen im Einzelnen und im Ganzen sind edel und harmonieren mit der Schönheit und Größe der Bergformen.

Jenseits des Aschenfeldes, das, fest wie eine Tenne, schnell überschritten wurde, fiel mir sofort eine Stelle in die Augen, die für einen Lagerplatz wie geschaffen schien. Unterhalb vier weithin sichtbarer hoher Felsblöcke, denen wir später den Namen „Viermännerstein" beilegten, ist ein Wall von kleineren Blöcken aufgetürmt, welcher sicheren Schutz gegen die vom Kibo herabkommenden Schneewinde gewährt. In einer Einbuchtung dieses Walles war bald ein Plätzchen gefunden, wo unser kleines Zelt auf dem porösen Aschenboden liegen konnte wie in Abrahams Schoß. Daneben bot sich eine windstille Feuerstätte, im Geklüft der Felsmauer eine kleine Schlafhöhle für Muini Amani, die mit Büscheln von Gnaphalium und Raute und mit Wolldecken in ein weiches Nest umgewandelt wurde; und geeignete Löcher und Kammern für unsere Vorräte und Geräte waren in großer Auswahl da. Die holzigen Stauden zweier schuppenblätteriger Euryops-Arten, die an dieser geschützten Stelle noch ein leidliches Fortkommen finden, lieferten uns Brennmaterial in beliebiger Fülle. Auf der Spitze des „Viermännersteins" ließ ich das kleine schwarz-weiß-rote Zeltfähnchen durch eine Steinpyramide feststellen, wo es später den uns suchenden Proviantträgern als Wegweiser diente. Die fünf Träger aber, welche uns bis hierher begleitet hatten, schickte ich nach kurzer Rast auf dem von uns im Aschenboden getretenen Pfädchen zurück, damit sie noch, solange die Sonne wärmte,

Der Kibo, vom Kibolager (4330 m) aus SO. gesehen.

zum Mittellager am Muëbach absteigen konnten. Langsam sahen wir sie hinter den Lavarücken verschwinden.

Nun waren wir allein im Kibolager, wir beiden Europäer und der Neger Muini Amani. Während sich der letztere sogleich zum Feuermachen und Suppenkochen anschickte, machte ich, da es gerade Mittag war, eine Breitenbestimmung unseres Lagerplatzes und gewann damit den ersten festen Punkt für alle folgenden Peil- und Itinerar-Arbeiten. Nach dem erwärmenden Mahl wanderte ich über die asphaltharte, vulkanische Schlammebene nordwärts zu den drei am Ostfuß des Kibo gelegenen Aschenhügeln, den „Drillingen", hinüber, an deren Südseite 1887 unser Zeltchen gestanden hatte, und fand dort noch die Splitter eines Siedethermometers, das uns damals beim Höhenmessen zu unserm großen Leidwesen zersprungen war.

In dem Sattel zwischen den „Drillingen" und dem in der Mitte des Plateaus gelegenen „Roten Mittelhügel" waren wie überall, wo auf dem Plateau an geschützten Stellen noch Kräuter wachsen, die Spuren eines großen Spalthufers zahlreich. Im Jahr 1887 war ich der Tiere selbst nicht ansichtig geworden, diesmal aber bemerkte ich nördlich vom „Roten Mittelhügel" drei getrennte, je 6—8 Stück zählende Rudel von Elenantilopen, die langsam umherspazierten und die vereinzelten Gras- und Krautbüschel pflückten. Daß sie hierher nur vorübergehend als Gäste während der wärmeren Tagesstunden von unten heraufkommen, ist wohl sicher anzunehmen. Dauernd aber hält sich ein kleiner Steinschmätzer in diesen unwirtlichen Höhen auf, von dem uns später am Zelt ein Pärchen durch seine unglaubliche Zutraulichkeit überraschte, indem die Tierchen die ihnen vorgelegten Fleischstückchen unmittelbar vor unseren Füßen wegpickten. Das gefährliche Raubtier Mensch war ihnen gänzlich unbekannt.

Der spätere Nachmittag wurde durch die Vorbereitungen zur ersten Kibobesteigung in Anspruch genommen, zu der wir uns in früher Morgenstunde aufmachen wollten. Der Kibokegel lag etwa $2^1/_2$ km von unserm Lager entfernt, auf seiner ca. 6 km breiten Basis 1680 m hoch über unserm 4330 m hohen Standpunkt aufgetürmt. (Siehe Tafel 10.) Auf seiner rechten Hälfte liegt nur ein schmaler,

blaugerändeter Eiskranz oben auf seinem horizontalen Oberrand, die steilen Felswände und Lavarücken sind dort ganz schnee- und eisfrei, auf der linken Hälfte aber reicht der Eismantel in einzelnen Zungen fast bis zur Kegelbasis herab, unten überall zerrissen und steil abstürzend, und in der Mitte, uns zugekehrt, streckt sich eine breite Eiszunge zwischen zwei hohen, weitauslaufenden Felsmauern in das von diesen eingefaßte Thal hinein, deren Zerrissenheit ebenfalls wenig einladend aussah. Wo aber der linke Felsrücken in zwei Drittel der Bergeshöhe an das Eis ansetzt, schien die Neigung des Eismantels weniger schroff, das Eis weniger zerrissen zu sein als anderwärts, und von dort war allem Anschein nach die höchste Schneekuppe auf dem Südrand des Berges auf dem kürzesten Weg zu erreichen.

Unsere Absicht ging infolgedessen dahin, auf der genannten nach Südosten auslaufenden Bergrippe zur Schneelinie aufzusteigen und von ihrer Grenze aus das Klettern auf dem Eismantel zu beginnen. Der Weg war weit, die Arbeit voraussichtlich sehr schwer. Und die bange Ungewißheit, was der nächste Tag bringen werde, ließ uns beide in der Nacht nur wenig zu der doch so nötigen Ruhe kommen.

Von 1 Uhr ab schauten wir alle Viertelstunden bei Streichholzflackern nach der Uhr; um $^1/_2 3$ Uhr krochen wir aus dem Zelt. Die Nacht war kalt und stockfinster, von dem erhofften Mondlicht keine Spur. Rasch waren die Rucksäcke übergeworfen, die Eispickel erfaßt und die Laterne angezündet. „Kuaheri“ („Lebwohl“), rief ich unserm in seinem Felsspalt schlafenden Muini zu; „Kuaheri, bwana, na rudi salama“ („Lebwohl, Herr, und kehre heil zurück“), klang es aus dem Loch zurück. „Inschallah“ („So Gott will“), bestätigte ich meinerseits, und fort ging es in die kalte Nacht hinein.

Solange wir uns auf flachem Terrain bewegten, hatten wir nur die herumliegenden Trümmer zu meiden. Bald aber kamen wir an einen tief eingeschnittenen Kessel am Fuß des Berges, an dessen schroffer Innenwand wir mit größter Vorsicht entlang klommen, bis wir die Trümmerhalde im Grund des Kessels betraten, die uns langsam über ein Chaos von Blöcken bergan führte. Es war eine verzweifelte Kletterei in dunkler Nacht. Mehrmals kamen wir zu Fall

und rissen uns die Glieder wund, aber das Marienglaslaternchen nahm keinen Schaden, wenn es auch jedesmal verlöschte und durch das Wiederanstecken im Nachtwind unsere Geduld auf eine harte Probe stellte. Purtscheller, welcher die Führung hatte, hielt sich meines Erachtens zu weit rechts, nach Norden, ich drang auf mehr westliche Richtung, weiter bergauf zur Mitte des Kibo; als aber der Morgen des 3. Oktober dämmerte, öffnete sich plötzlich in schwindelnder Tiefe zu unseren Füßen das Thal, dessen südlicher Begrenzungswall unser Ziel gewesen war. Es blieb nichts anderes übrig, als an den schroffen Wänden hinabzuklettern in die schuttbedeckte Mulde und jenseits an den Felsklippen wieder emporzusteigen. Das unerwartete Hindernis kostete uns fast eine Stunde der besten Tageszeit.

Nach kurzer Rast traversierten wir die steilen Schutthalden des Thales, ließen dabei die letzten Spuren von Blütenvegetation in etwa 4700 m Höhe hinter uns, passierten um $^1/_2$7 Uhr einen massigen Lavaquerriegel in der Thalmitte und trafen an der erstrebten südlichen Thalwand gegen 7 Uhr auf die ersten Schneeflecken unter dem Schutz der Felsen in 5000 m Höhe. An der nördlichen Thalwand ziehen sich im Leeschutz des Antipassates gesellige Schneefelder von hier ab bis zu der von oben drohend ins Thal herabhängenden Eiszunge (5360 m) hinauf. Dort fließt das Schmelzwasser in zwei kleinen Bächen ab, die schnell im Geröll verrinnen. Der Blick über die von mächtigen Blöcken übersäeten Schuttkegel zur Eiswand hinauf und hinab ins Thal, das weit unten nach Süden abbiegt, und an den jäh sich hebenden Thalwänden entlang, an denen die Erosion wunderliche Lavawindungen und Höhlenformen hat zu Tage treten lassen und stellenweise Schrammen und Glätten auf Gletscherschliff hindeuten, während von Zeit zu Zeit das Rauschen des Windes und das Prasseln von rutschendem Schutt die nimmer ruhende Thätigkeit der Naturkräfte verrät, ist von ganz eigenartigem Reiz.

7 Uhr 20 Minuten standen wir endlich auf dem Rücken der Bergrippe, die wir uns gestern als geeignete Aufstiegroute ausersehen hatten, und begannen nun keuchend über festen Fels und losen Schutt hinweg der steilen Erhebung des Kammes zum Eis hinan zu folgen.

Alle 10 Minuten mußten wir jedoch ein paar Augenblicke stehen bleiben, um den Lungen und dem Herzschlag eine kurze Beruhigung zu gönnen, denn wir befanden uns längst über Montblanc-Höhe, und die zunehmende Luftdünne machte sich allmählich fühlbar. 8 Uhr 15 Minuten hatten wir über Schotter und Blöcke hinweg eine Höhe von 5200 m erreicht und ruheten sitzend eine halbe Stunde lang.

Ein Schluck des mit Zitronensäure versetzten Schneewassers netzte den in der überaus trockenen Luft schmerzhaft gewordenen Gaumen; Appetit hatte ich nicht im mindesten. Den Blick zurückwendend, erkannten wir, daß wir die Höhe des im vollen Sonnenlicht rotbraun herüberleuchtenden Mawensi bereits überstiegen hatten. Wie Maulwurfshaufen lagen die zentralen Hügel des Sattelplateaus unter uns in der Tiefe, zu welcher von Süden her langsam Nebel wallten. Über der Zone des Urwaldes drängte sich eine dichte, silbergraue Wolkenmasse, während weit draußen über der Ebene einzelne Cumuluswolken in der dunstigen Atmosphäre schwammen, vom Widerschein des ziegelroten Steppenbodens an der Unterseite rötlich gefärbt. Das Unterland selbst aber war im Schleier der aufsteigenden Wasserdämpfe nur in undeutlichen Konturen erkennbar. Dagegen blinkte und blitzte über uns der Eishelm des Kibo in scheinbar greifbarer Nähe.

Weiter kletternd trafen wir kurz vor 9 Uhr an einen Absturz zur Linken, der uns einen großartigen Niederblick in das benachbarte, an 900 m tiefe Felsthal eröffnete, und folgten seinem Rand, bis wir endlich um 9 Uhr 50 Minuten an der unteren Grenze des geschlossenen Kibo-Eises in 5480 m Höhe anlangten.

Der Fels setzt an dieser Stelle nicht in die sonst fast allerwärts an der Eisgrenze sichtbaren hellblauen Mauern und Wände von 20 bis 30 m Höhe ab, sondern geht in etwa 20 m Breite ganz allmählich zur Eiskuppe über. Diese aber steigt sofort unter 35° Neigung empor, so daß ihr ohne Eispickel absolut nicht beizukommen ist. Daß die Besteigung des Kibo von hier aus unternommen werden könne, war nun keine Frage mehr; daß aber weiter oben kein unbezwingliches Hindernis auftreten würde und daß unsere Kräfte ausdauern würden, war keineswegs fraglos. Es ist ein großer Unterschied, ob

man zu einer solchen Hochgebirgstour von einem Alpenhotel auszieht oder von einem kleinen Zelt ausgeht, nachdem man vorher einen zweiwöchigen Gewaltmarsch durch ostafrikanische Steppenwildnisse gemacht hat; ob man mit Brot, Schinken, Eiern und Wein verproviantiert ist, oder ob man nur schlechtes Dörrfleisch, kalten Reis und Zitronensäure mit sich führen kann. Von letzterer Proviantart versuchten wir mehrmals etwas zu uns zu nehmen, aber die Appetitlosigkeit gebot rasch Einhalt.

So suchten wir bald die Schneebrillen hervor, zogen den Schleier über das Gesicht und banden uns das Gletscherseil um den Leib. Herr Purtscheller schnürte sich außerdem noch seine Steigeisen an die Füße, während ich mich auf meine gut vernagelten und verklammerten Schuhe verlassen mußte. Um ½11 Uhr begann mit einem ermunternden „Los!" die schwierige Arbeit des Stufenhauens. In dem glasharten, im Bruch wasserhell glänzenden Eis erforderte jede Stufe an zwanzig Pickelhiebe. Langsam ging es an der glatten Wand aufwärts, anfänglich wegen ihrer fürchterlichen Steilheit schräg nach rechts hinauf, dann gerade auf den Gipfel zu. Hier aber senkt sich das Eis in eine breite Mulde ein, welche weiter bergab in jenes Steilthal ausläuft, das wir am Morgen traversiert hatten, und legte sich eine so bedrohliche Reihe von Schründen und Klüften vor unseren Weg, daß wir befürchteten, von unserm Ziel abgeschnitten zu sein. Purtscheller versuchte die alten Schneebrücken und Eisstege mit dem Pickel; sie hielten, und nach vorsichtigem Darübergleiten standen wir 12 Uhr 20 Minuten unter der letzten steileren Erhebung des Eishanges in 5700 m Höhe. Hier benannte ich in dankbarer Erinnerung an einen verehrten Freund den überschrittenen ersten Gletscher des Kilimandscharo „Ratzel-Gletscher". Dann wurde sitzend gerastet und wieder ein Eßversuch gemacht, der diesmal besser gelang.

Die Wölbung der Eiskuppe, welche vom Plateau aus als die höchste erscheint, hatten wir nun unter uns; vom Tiefland mit seinem Wolkenmeer war nichts mehr zu sehen. Ich spreche immer nur von „Eis", weil der Kibo in diesen Tagen gar keinen Schnee hatte. Was von unten als eine weißglänzende Schneedecke erschienen war, ist

die von Wind und Sonne zerſetzte Oberfläche des Eismantels, der, durchſchnittlich 60—70 m dick, als eine kompakte Maſſe den Felshängen des alten Vulkans aufliegt und überall echten Gletſchercharakter annimmt, wo er in Bodenſenkungen ſich zungenförmig thalwärts erſtreckt. Obwohl die Temperatur nur wenig über 0° C. ſchwankte, wirkte doch der Sonnenreflex, der in dem geringen Waſſerdampf der dünnen Luftſchichten nur wenig abgeſchwächt wird, vom Eis durch Brille und Schleier ſo ſchmerzhaft intenſiv hindurch, daß ſich uns ſpäter die Haut von Hals und Geſicht ablöſte und meine Augen tagelang der dunkelblauen Schutzbrille bedurften.

Das Erſcheinen einiger kleiner Nebelwölkchen in unſerer Höhe ſchreckte uns auf. Beim Weiterſteigen empfanden wir aber die Atemnot ſo ſtark, daß wir alle 50 Schritt ein paar Sekunden ſtehen bleiben mußten, um weit vornüber gebeugt nach Luft zu röcheln. Der Sauerſtoffgehalt der Luft beträgt nach den Beobachtungen Anderer in 5800 m Höhe nur 48 Prozent, der Feuchtigkeitsgehalt ſogar nur 15 Prozent von jenem im Meeresniveau. Kein Wunder, daß unſere Lungen ſo ſchwer arbeiteten; Sauerſtoff- und Feuchtigkeitsmangel, übergroße körperliche Anſtrengung und namentlich die hochgradige pſychiſche Spannung vereinigten ſich, um den Organismus zu erſchöpfen.

Die Eisoberfläche wird nun zuſehends zerfreſſener. Mehr und mehr nimmt ſie jene Beſchaffenheit an, wie ſie Dr. Güßfeldt vom Aconcagua in Chile als „nieve penitente“ beſchreibt. In Rillen und Furchen, in Schneiden und Spitzen bis zu 2 m Tiefe verwittert, bietet das Eisfeld dem ſteigenden Fuß Hinderniſſe dar wie ein Karrenfeld. Da wir oft bis an die Bruſt einbrachen, nahmen unſere Kräfte in beſorgniserregender Schnelligkeit ab. Und immer noch dehnte ſich die Wand unabſehbar, und der oberſte Eisgrat wollte nicht näher kommen. „Vorwärts!“ rief ich zur Selbſtaneiferung aus, „der Berg muß doch einmal ein Ende haben!“

Endlich, gegen 2 Uhr, näherten wir uns dem höchſten Rand. Noch ein halbes Hundert mühevoller Schritte in äußerſt geſpannter Erwartung, da that ſich vor uns die Erde auf, das Geheimnis des

Kibo lag entschleiert vor uns: den ganzen oberen Kibo einnehmend öffnete sich in jähen Abstürzen ein riesiger Krater.

Diese längst erhoffte und mit allen Kräften erstrebte Entdeckung war mit so elementarer Plötzlichkeit eingetreten, daß sie tief erschütternd auf mich wirkte. Ich bedurfte der Sammlung. Wir setzten uns am Rand des Ringwalles auf das Eis nieder und ließen den Blick über den Kraterkessel, seine Eismassen, seinen Auswurfkegel, seine Umwallung schweifen. Da war es aber auch sofort klar, daß unser Punkt (5870 m) nicht der höchste war, sondern daß die höchste Erhebung des Kibo links von uns, auf der Südseite des Kraterrandes lag, wo drei Felsspitzen aus dem nach Süden abfallenden Eismantel noch einige Meter hoch hervorragen. Die Marschentfernung bis dorthin schätzten wir auf $1\frac{1}{2}$ Stunden. Dazu aber reichten unsere Kräfte nicht mehr hin; wir hätten denn riskieren wollen, am Endziel ohne jeglichen Schutz gegen die Nachtkälte zu biwakieren, was uns sehr wahrscheinlich verhängnisvoll geworden wäre. Wir hatten eine elfstündige, außerordentlich anstrengende Steigarbeit auf unbekanntem Terrain zwischen rund 4400 und 5900 m hinter uns und mußten für den Abstieg noch mit dem Nebel rechnen, der nun über die Eiswände heraufzuwallen begann.

In der Frage „umkehren oder biwakieren" war schließlich der Entschluß entscheidend, die Besteigung in drei Tagen zu wiederholen und dann die höchste Spitze zu forcieren. Vorläufig durften wir uns mit den Erfolgen der ersten Besteigung zufrieden geben: die von vielen Seiten angezweifelte Existenz eines Kraters auf dem Kibogipfel war nachgewiesen; über seine räumlichen Verhältnisse, seine Eis- und Felsbildungen, seinen Auswurfskegel hatten wir Aufschluß gewonnen; das Wesen des Kibo-Eismantels war erkannt; der Weg zum Oberrand des Berges war gefunden, die Höhe von 5870 m erklommen.

Mit diesem Rückblick traten wir 2 Uhr 20 Minuten den Rückweg an. Im Nebelwehen auf dem steilen Eis abwärts, ich ohne Steigeisen, und wir beide so erschöpft, daß Herr Purtscheller einmal eine Ohnmachtsanwandlung hatte, kamen wir nur sehr langsam vorwärts. In den unteren Partien hatte inzwischen die Sonne so stark

geschmolzen, daß wir unsere Stufen großenteils erneuern mußten, eine böse Aufgabe für unsere matten Glieder an einer Stelle, wo ein Fehltritt des Einen unfehlbar auch den Anderen mit in die grausige Tiefe gerissen haben würde. Doch der Wille siegte auch diesmal über den Körper. Erleichtert aufatmend fühlten wir gegen 4 Uhr wieder den festen Fels unter den Füßen und gönnten uns eine halbe Stunde Ruhe, indem wir stumm dem wechselvollen Spiel der Wolken, der einzigen beweglichen Elemente in dieser gewaltigen starren Natur, zuschauten.

Dann rutschten und glitten wir direkt hinab auf die abschüssigen Schotterhalden des Erosionsthales und auf ihnen weiter in schnellem Tempo abwärts in den Thalgrund. Große Mühe verursachte uns schließlich das Übersteigen der beiden uns noch von unserm Lagerfeld trennenden schroffen Lavamauern, aber auch sie wurden überwunden. Mit der den Schritt beflügelnden Vorstellung eines warmen Nachtmahles und eines weichen Ruhelagers stolperten wir in der Dämmerung zwischen den Blöcken und Trümmern rastlos weiter, bis wir kurz vor 7 Uhr, zuletzt im Dunkel geleitet vom weithin leuchtenden Lagerfeuer unseres braven Muini, am gastlichen Zeltchen wieder eintrafen. Muini hatte Reis am Feuer, der uns mit gebratenem Dörrfleisch und einem tüchtigen Schluck Kognak prächtig schmeckte, aber die Anstrengungen des Tages waren doch zu enorm gewesen, als daß wir darauf in der Nacht hätten Ruhe finden können. Zum Brennen der Haut und der Augen gesellte sich stechender Kopfschmerz, die Nerven waren fieberhaft erregt, jeder Muskel schmerzte. Erst gegen Morgen trat Abspannung ein und damit ein gesegneter Schlaf, der bis gegen Mittag anhielt.

Am Nachmittag wurden notwendige Instrumentarbeiten vorgenommen, die Aneroidstände mit dem Siedethermometer kontrolliert, Luft- und Bodentemperaturen, Feuchtigkeit, terrestrische Winkel u. s. w. gemessen, botanisch und geologisch gesammelt, photographische Aufnahmen gemacht und Anderes mehr.

Es liegt im Wesen der Instrumentarbeiten, daß sie Den in besonders hohem Grad vergnügen und befriedigen, der sie ohne

Schwierigkeit auszuführen versteht. Und dazu gehört keineswegs eine tiefe Kenntnis der Theorie, sondern weit mehr die Beherrschung der Praxis in der Handhabung guter Instrumente nach einem bestimmten Schema. Zu einer Berechnung seiner Instrumentbeobachtungen soll ein gewissenhafter Reisender eigentlich niemals Zeit haben, er soll Material in möglichst reichem Umfang sammeln, nicht schon auf der Reise an die Verarbeitung gehen. Bei der Ausführung dieser Hauptaufgabe kommt dann über den Reisenden die befriedigende Vorstellung, daß er es immer zu sicheren Zahlenwerten bringen werde, wieviel oder wiewenig auch sonst bei seiner Reise herauskomme. Und derselbe Grundsatz gilt für das geologische, botanische, zoologische Sammeln, indem man auch nur mit Eifer ein erprobtes Schema zu verfolgen hat, um seine Ausdauer durch gute Resultate belohnt zu sehen, die sich zu einem physischen Charakterbild des bereisten Gebietes vereinigen.

Etwas anders steht es mit photographischen Aufnahmen. Die Eigenschaft der Photographie, das Unwesentliche ebenso scharf wie das Wesentliche zur Anschauung zu bringen, ist ein unschätzbarer Vorzug da, wo es auf absolute Naturtreue ankommt, ein ebenso großer Nachteil hingegen meist dort, wo das Charakteristische eines Objektes dargestellt werden soll. Wenn aber, wie im Hochgebirge des Kilimandscharo, die Landschaft durch so große Formen und so einfache Linien bestimmt ist, daß selbst ein Künstler nichts daran zu ändern braucht, um ein Charakterbild zu erhalten, dann ist die Photographie mit ihrer richtigen perspektivischen Zeichnung trotz ihrer Farblosigkeit das beste Hilfsmittel für die Schilderung des Reisenden, falls dieser nur das Angeschaute auch geistig recht erfaßt hat und ihm eine erträgliche künstlerische Darstellung zu geben vermag.

Und welch zauberhafter Reiz liegt darin, die Fülle von heterogenen Erscheinungen in diesem äquatorialen, vulkanischen Hochgebirge zu begreifen zu suchen; richtig zu deuten und auseinander zu halten, was aus tellurischen und was aus atmosphärischen Kräften hervorgegangen ist; ihre Beziehungen unter sich und zu den Organismen zu verstehen, und Alles zu einem lebendigen Bild zu kombinieren.

Am Abend, lange nachdem die Sonne purpurn hinter dem links unter dem Kibo aufragenden Kegel des Meru hinabgesunken war, saßen wir bis spät im kalten Nebel am Feuer neben unserm Zelt und schmiedeten Pläne für den nächsten Tag. Die bei der ersten Besteigung nur zu sehr empfundene große Entfernung bis zum Eis, in deren Schätzung uns die reine Höhenluft und die einfachen vulkanischen Linien so arg getäuscht hatten, ließ die Beziehung eines Biwaks in größerer Bergeshöhe nötig erscheinen, wenn wir bei einer zweiten Besteigung den Gipfel noch zu guter Stunde erreichen wollten. Ein solches Biwak sollte am folgenden Tag aufgesucht werden.

Die Nacht hatte es bei klarem Mondlicht bis zu — 9° C. Minimumtemperatur gebracht, der Morgen aber war prächtig klar und wurde bald behaglich warm. Mit großer Gemächlichkeit brachen wir um Mittag des 5. Oktober auf. Muini schleppte unsere Schlafsäcke und Decken, wir selbst hatten uns mit Proviant, dem alpinen Gerät, den nötigen Instrumenten, Wasser u. s. w. beladen. Muini sah höchst verwegen aus. Er hatte über seine dürren Beine zwei Paar wollene Unterhosen gezogen, aus deren mannigfachen Öffnungen die Zipfel eines wollenen Hemdes hervorquollen. Über dem Hemd trug er eine fürchterlich zerrissene rote Uniformjacke irgend eines schottischen Infanterieregiments, an den Füßen viellöcherige wollene Strümpfe und ein Paar gelbe Halbschuhe, und den Kopf und Hals hatte er bis auf die Nase und die Augen in einen riesigen Sansibarturban eingewickelt, der im aufgewickelten Zustand auf den Steppen seine einzige Kleidung auszumachen pflegte.

Wir folgten unseren Rückwegspuren vom 3. Oktober über die beiden damals überstiegenen Lavawälle und wanderten nach mehreren Rasten und Untersuchungen von 4 Uhr ab im Grund des großen Gletscherthales aufwärts, wo wir gegen 6 Uhr, in dem inzwischen gefallenen Nebel umhertappend, auf der südlichen Thalseite eine hohe, weit offene Lavahöhle fanden. Brennmaterial gab es hier in 4650 m Höhe, also in der Höhe der Monte-Rosa-Spitze, gar nicht mehr, aber Büschel von Strohblumen standen am Fuß der Felsen noch hinreichend, um mit Hilfe von drei Wolldecken auch für Muini ein leidlich

warmes Lager herzustellen. So verbrachten wir die Nacht trotz —12° C. verhältnismäßig gut, da wir in der Höhle vor dem von der Gletscherzunge herabsausenden Bergwind geschützt waren, und konnten um 3 Uhr in der Frühe des 6. Oktober frisch ans schwere Werk der Gipfelersteigung gehen. Diesmal war uns Ndscharo, der eisgebietende Berggeist des Kibo, gnädig; wir erreichten unser Ziel.

Während der ersten Stunde leuchtete uns der Mond auf den schwer ersteiglichen Schutt- und Trümmerhalden. Als er untergegangen war, tasteten wir uns bei Laternenschein im felsigen Terrain thalauf zwischen den gangbaren Lücken und Klüften hindurch und weiter auf der großen Lavarippe, welche uns am 3. Oktober zum Eis geführt, hinan. Je höher wir emporstiegen, je dünner die Luft wurde, desto glanzvoller erstrahlten die ewigen Lichter des Firmamentes. Nirgends habe ich vorher oder nachher die Planeten in so ruhiger Pracht leuchten sehen wie hier; aber auch das Licht der großen Sonnen Sirius und Regulus erschien hier milder, gleichmäßiger als sonst. Und der sanfte Schein der Milchstraße, der Magelhaens'schen Wolken und vor Anbruch der Dämmerung des bis in den Zenith züngelnden Zodiakallichtes hat nicht seinesgleichen in tieferen Regionen.

Gegen Sonnenaufgang befanden wir uns bereits in der Höhe der Zunge des „Ratzelgletschers" (5360 m) und erwarteten in seiner eisigen Nähe, mit frostzitternden Gliedern fest aneinander geschmiegt, den erwärmenden Aufgang des Tagesgestirns. Hinter des Mawensi finsterer Zackenwand hob sich kurz nach 6 Uhr der strahlende Sonnenball empor. Bald nachher waren wir am Fußpunkt unserer Eismauer vom 3. Oktober. Die damals gehauenen Stufen bedurften zu unserer freudigen Überraschung nur geringer Nachbesserung, um wieder brauchbar zu werden, so daß wir, nunmehr mit den Örtlichkeiten bekannt, bei aller Vorsicht ziemlich rasch über die gefährlichen unteren Wände und die folgenden Klüfte hinwegkamen. Vor 8 Uhr überkletterten wir schon die große Spalte in 5720 m. Wir waren beide der frohesten Zuversicht. „Heute geht's", „Wir kommen heute hinauf", riefen wir uns gegenseitig fröhlich zu. Langsam, aber stetig

klommen wir weiter. Obwohl die Luftbeschaffenheit und die Körperanstrengung die nämlichen waren wie bei der ersten Besteigung, fühlten wir doch viel weniger Beschwerden, weil unser moralischer Zustand sehr viel besser war.

Um $^3/_4$9 Uhr beschritten wir den obersten Kraterrand an der Stelle unserer damaligen Umkehr in 5870 m Höhe; unverschleiert lag wieder der Krater zu unseren Füßen. Aber ohne langes Zaudern wanderten wir nun in Südwestrichtung auf dem dorthin leicht ansteigenden, eisbedeckten Rand des Ringwalles weiter, den Felsspitzen der südlichen Kraterwand zu, die dort über das Niveau der anderen Seiten emporragen.

Schon im September, als wir jenseits Taweta den Kilimandscharo zum erstenmal zu Gesicht bekommen hatten, war mir ein dunkler Fels an der Südseite des oberen Bergrandes als der wahrscheinlich höchste Punkt des Kibo aufgefallen. Beim Näherkommen hatten wir denselben hinter der davorliegenden Wölbung des Eismantels verschwinden sehen, und erst als wir den Kraterrand selbst betraten, war er wieder zum Vorschein gekommen.

Anderthalb Stunden Steigens durch sonnerweichten Firn und zerfressenes Eis führte uns an einer seltsam abgebrochenen, 6 m hohen Eismauer vorbei zu dem Fußpunkt der drei höchsten, aus losen Trümmern bestehenden Felsspitzen, welche wir nun in beschaulicher Ruhe der Reihe nach erklommen, um nach Ablesung unserer Aneroide feststellen zu können, daß die mittelste mit rund 6000 m die anderen um 10—15 m überragt. Spätere Berechnungen bestätigen diese Maße. Um $^1/_2$11 Uhr betrat ich als erster die Mittelspitze. Ich pflanzte auf dem verwetterten Lavagipfel mit dreimaligem, von Herrn Purtscheller kräftig sekundierten „Hurra" eine kleine, im Rucksack mitgetragene deutsche Fahne auf und rief frohlockend: „Mit dem Recht des ersten Ersteigers taufe ich diese bisher unbekannte, namenlose Spitze des Kibo, den höchsten Punkt afrikanischer und deutscher Erde: ‚Kaiser-Wilhelm-Spitze'."

Nach einem Hoch auf den kaiserlichen Taufpaten drückten wir uns die Hand. „Das ist mir ein herrliches Geburtstagsgeschenk",

Taf. II.

Druck v. F.A. Brockhaus, Leipzig.

Der grosse Kraterzirkus des Kibo.

sagte Purtscheller, „ich bin heute 40 Jahre alt", und auch über mich war eine festliche, weihevolle Stimmung gekommen, deren Grundton der Gedanke war, daß der Augenblick nun da sei, den ich in den letzten Jahren täglich herbeigesehnt. Der afrikanische Riese war bezwungen, wie schwer er uns auch den Kampf gemacht hatte, und damit eine mehr als vierzigjährige Belagerung und Bestürmung des Kilimandscharo zum Abschluß gebracht. Ndscharo, der Berggeist, schien sich in seine Überwindung geduldig zu ergeben, denn kein Sturm, kein Schnee- oder Hagelwetter erschwerte uns den Aufenthalt auf der eroberten Spitze. Im vollen Sonnenlicht blitzten die Eisfelder rings um unsern dunkeln Schlackenkegel, in den Klüften knisterte und knatterte es geheimnisvoll, und im Grunde des vor uns gähnenden Kraterkessels zogen leichte Dünste vor dem Luftzug nach Südwesten. Nachdem der Zauber der ersten Minuten geschwunden war, setzten wir uns unterhalb der Spitze, deren obersten Stein ich in meinem Rucksack geborgen hatte, am Rand des Kraterkessels nieder, verzehrten unseren wohlverdienten Imbiß und hielten genauere Umschau. Die Sonne brannte, aber ein leichter Nordostwind fächelte Kühlung, und die Temperatur des Schleuderthermometers betrug $+2^{0}$ C. Von Vegetation finden sich hier oben nur Spuren von Flechten.

Ich maß Peilungswinkel und zeichnete eine Skizze des ganzen Kessels in mein Taschenbuch, der von unserm Standpunkt aus vorzüglich zu übersehen war. (Siehe Tafel 11.) Bei einem Durchmesser von etwa 2000 m senkt er sich bis zu ca. 200 m Tiefe hinab. In der unter uns herumlaufenden Südhälfte fallen die teils rotbraunen, teils aschgrauen Lavawände ohne Eisbedeckung fast senkrecht zu dem ziemlich ebenen, aus Schlamm und Asche gebildeten Kraterboden ab, in seiner Nordhälfte steigt das Eis vom Oberrand in blauen und weißen Galerien stufenförmig hinunter. Aus dem Nordteil des Kraterbodens erhebt sich ein flacher, aus brauner Asche und Lava bestehender Eruptionskegel etwa 150 m hoch, auf den vom Nordrand des großen Ringwalles her die dortigen besonders mächtigen Eismassen teilweise herüberragen. Im Westen aber ist der Zirkus durch

eine riesige Kluft geöffnet, aus welcher die Schmelzwasser abfließen und das dem westlichen Kraterboden aufliegende Eis als Gletscher austritt. Welch eine gewaltige Vereinigung von Gegensätzen: dieser eisige Strom in seinem vormals glutflüssigen Bett, und über all diesem die hehre Stille der anorganischen Natur; in seiner weltverlorenen Einsamkeit und schlichten Majestät ein Naturbild von ergreifender Größe! Doppelt glücklich der Reisende, dem es vergönnt ist, Derartiges zum erstenmal zu erschauen, da es vor ihm noch keines Menschen Auge gesehen. Der Eindruck bleibt unauslöschlich.

Inzwischen war der Vormittag weit vorgerückt, und einige kleine, flatternde Nebel mahnten uns warnend, daß es Zeit zum Rückzug sei. Vor 11 Uhr wandten wir dem Gipfel den Rücken, aber je weiter wir hinabstiegen, desto dichter schlossen sich die kalten Nebel um uns zusammen. „Nur keinen Aufenthalt, sonst holt uns zuguterletzt noch der Teufel", zürnte Purtscheller; aber wie eilig wir auch der unteren Eisgrenze zustrebten, kostete uns die steile Passage über den „Ratzelgletscher" hinunter diesmal doch zwei volle Stunden, denn im kalten Schatten der Nebel wurden uns die Finger steif und vermochten den Eispickel nicht mehr so sicher zu handhaben wie im Sonnenschein. Einmal glitt mein der Steigeisen entbehrender Fuß aus einer Stufe, bevor der andere die nächste Stufe erfaßt hatte, und im Nu hing ich mit ausgestreckten Armen an meinem eingehauenen Pickel. Derselbe hielt glücklicherweise fest und rettete uns vor dem Sturz in den nebelbedeckten Abgrund.

Um 1 Uhr standen wir endlich mit heilen Gliedern, wenn auch nicht mit heiler Haut, an der unteren Eisgrenze und entledigten uns der Schleier und Brillen, des Seiles und der resp. Steigeisen. Zu Purtschellers sprachlosem Erstaunen zog ich nun aus meiner tiefsten Rocktasche ein paar Delikatessen, die ich seit Monaten im Koffer hatte ruhen lassen, um meinen Gefährten nach der Gipfelbesteigung damit zu überraschen. Es waren einige Zigarretten und zwei Tafeln Schokolade. Und so groß war unser Übermut und unsere Genußsucht, daß wir die seltenen Herrlichkeiten auf einmal verschwelgten, ohne an spätere Tage der Entbehrung zu denken.

In der frohesten Stimmung und im Vollgefühl des erreichten Zieles liefen wir auf den Schutthalden mehr hinab als wir wanderten. Aus weiter Entfernung kündigten wir unserm Muini am Biwakplatz nach Verabredung durch lautes, in vielfältigem Echo forthallendes Rufen unser Kommen an, und als wir endlich gegen 3 Uhr die Höhle wieder vor uns auftauchen sahen, stand Muini schon mit den geschnürten Bündeln zum Abmarsch nach dem Zeltlager gerüstet. Als ich ihm dann beim Weiterwandern von unseren Erlebnissen erzählte und ihm die Schwierigkeit des letzten Abstieges schilderte, entgegnete er immer wieder: „Haithuru; umefika sasa ju kabisa, bassi“ („Das macht nichts; jetzt bist du ganz hinaufgekommen, das genügt“).

Vor Sonnenuntergang saßen wir wieder einmal unter dem hochragenden „Viermännerstein“ neben unserm Zeltchen am brodelnden Reistopf. Während die letzten Sonnenstrahlen die Ränder des fernen Meru röteten und der Kibo im milden Abendglanz so vertraut herabwinkte, als wolle er die beiden einzigen Sterblichen grüßen, die er in seine Geheimnisse eingeweiht hatte, zogen meine Gedanken in die Ferne, zurück in die an Hoffnungen, Opfern und Enttäuschungen so übervoll gewesenen Jahre 1887 und 1888, und die Dankbarkeit gegen ein gütiges Geschick, die Genugthuung über das nun endlich Errungene machten mich an diesem Abend so reich, daß ich mit Niemand in der Welt getauscht hätte.

Die Sonne war längst hinter dem Meru hinabgesunken, und der junge Mond ließ langsam das Schneehaupt des Berges am dunkeln Nachthimmel auferstehen, als wir unser Lager aufsuchten, einig in dem Beschluß, am nächsten Tag Rast zu halten, um darauf mit neuen Kräften den Mawensi in Angriff zu nehmen.

Allein es kam anders. In der Nacht hatte es um den Mawensi gewittert und geschneit, und am Morgen lag auch auf dem Plateau eine 1 cm hohe Schneeschicht, die aber den Strahlen der Morgensonne nicht lange standhielt. Während ich mich mit photographischen Aufnahmen des Berges beschäftigte (siehe Tafel 12) und Purtscheller Aschenproben von den Drillingshügeln sammelte, erschienen gegen

Mittag die erwarteten Proviantträger vom Mittellager, aber mit der Nachricht, daß in Marangu zwischen Mareale und der Karawane ein heftiger Streit über unsere im Lager wehende Flagge ausgebrochen sei, der meine schleunige Vermittelung dringend erforderlich mache. Das war eine schlimme Botschaft. Ich vermutete sofort ein Ränkespiel der von mir gebührend schlecht behandelten sklavenhandelnden Suaheligäste Mareales und entschloß mich schnell zum Abstieg nach Marangu. Mit Purtscheller verabredete ich, daß er am nächsten Tag zum Mittellager am Urwaldrand hinabgehen solle, um dort mich oder Nachricht von mir zu erwarten.

Ich eilte ihm nach Mittag dorthin voraus und traf nach fünfstündigem eiligen Abwandern bei dem kleinen Häuflein der Bewohner ein, die sich schon ganz heimisch gemacht hatten und mich mit stürmischer Freude begrüßten. Zu meinem Erstaunen fand ich neben dem Zelt ein blökendes Öchslein vor, das uns Mareale zur Erquickung durch den Urwald hatte heraustreiben lassen und das, rasch geschlachtet und gebraten, mich zu einer milderen Auffassung seines Streites mit meiner Karawane geneigt machte. In dem nur 7° C. warmen Muëbach nahm ich alsbald ein seit sechs Tagen entbehrtes Bad, und in aller Frühe machte ich mich mit vier Mann auf nach Marangu.

Die Luft, die Berge, die Ebene, Alles war herrlich klar. Sogar die Ndarakette konnte ich anpeilen. Was hätte da Alles oben am Mawensi ausgerichtet werden können! Im Geschwindschritt eilten wir unseren Pfad entlang. Das vordem hohe, trockene Gras war inzwischen, wohl durch unsere verlassenen Lagerfeuer am Kifinikabach, weithin niedergebrannt, und in der flüchtigen Asche schwärzten wir uns bald wie Kohlenbrenner. Vor Eintritt in den Urwald begegneten wir einem Trupp von Userileuten, die, mit kleinblattigen Speeren und schmalen Lederschilden bewaffnet, ihre Ziegenherden aus ihrem zur Zeit sehr wasserarmen Gebiet nach den höheren frischen Weiden der Südostseite trieben, und im Urwald selbst sahen wir uns eine zweite Userikarawane entgegenkommen, die in Marangu ihr Vieh gegen Hirse und Bohnen eingetauscht hatte und schwerbeladen auf dem neutralen Pfad mit Umgehung von Rombo heimkehrte.

Mit wundgelaufenen Füßen und durch den neunstündigen Eilmarsch aus der frischen Höhe in die warme Dschaggaregion recht ermüdet, humpelte ich endlich lahm in das Marangulager hinein und erregte durch mein plötzliches Erscheinen einen Begrüßungssturm von fast komischer Ausgelassenheit, den nicht einmal das Entsetzen vor meinem gletscherverbrannten Gesicht, von dem die Haut in Fetzen hing, dämpfen konnte. Das Zerwürfnis mit Mareale ward sofort haarklein berichtet. Mareale hatte, aufgereizt durch die Suaheli-Sklavenhändler, verlangt, daß entweder die deutsche Flagge von ihrem hohen Mast inmitten des Lagers entfernt werde, oder daß ihm als Entgelt 1000 Dollars ausgezahlt würden; andernfalls wolle er nach fünf Tagen das ganze Lager mit seinen Kriegern zerstören. Nun wußte sich Niemand zu raten, da die Somali das Herabholen der Fahne nicht zuließen, und man schickte nach mir.

Mareale kam unaufgefordert. Ich merkte sofort, daß er sich seines unfreundschaftlichen Vorgehens schämte. Als ich ihm nun auseinandersetzte, daß ich absolut kein Interesse an einer Flaggenhissung hätte, da der Kilimandscharo längst nach deutsch-englischem Abkommen den Deutschen vorbehalten sei, sondern daß ich nur in Ruhe den Berg besteigen und erforschen wolle, einten wir uns schnell dahin, daß über der „baruti-na-damu-Flagge" („Pulver- und Blutflagge", weil schwarz und rot) eine zweite rote Fahne mit einem weißen Stern gehißt werde, die seine Hausflagge vorstellen solle.

Damit war die Sache abgethan. Abends brannte ich ein großes Versöhnungsfeuerwerk ab, wobei durch einen fallenden Raketenstab eine Trägerhütte in Flammen aufging. Aber in der Nacht öffnete der Himmel seine Schleusen, und in meiner Hütte regnete es weiße Ameisen und Spreu auf mein mit Zinksalbe eingeschmiertes Gesicht, daß der weckende Ali am Morgen, entsetzt vor meinem Aussehen, in ein lautes Jammergeschrei ausbrach. Einen vollen Tag saß ich nun ununterbrochen bei der Niederschrift des ersten Berichtes über unsere bisherige Reise und Besteigung, welchen die einige Tage nachher von Modschi abgehenden Missionspostläufer zum europäischen Postdampfer nach Mombassa bringen sollten. Von der Küste waren noch keine Briefe

für uns eingetroffen; wir konnten sie erst in den nächsten acht Tagen erwarten, und ich traf Anordnungen, daß sie uns dann sofort hinauf zum Sattelplateaulager nachgetragen werden sollten. So weit ist man, dank der englischen Mission, am Kilimandscharo, daß man dort regelmäßig alle vier Wochen seine heimatlichen Briefe und Zeitungen lesen kann, und diese Gewißheit, mit der fernen Kulturwelt immer noch in einer wenn auch losen Verbindung zu stehen, empfindet man als einen großen Segen, denn wie glücklich man sich auch in seiner afrikanischen Freiheit und in der Abwesenheit alles hohlen Formenkrams der „Gesellschaft" fühlen mag, man ist doch zu sehr Kulturmensch, als daß man jede Kenntnis von europäischen Vorgängen gleichmütig entbehren könnte, zu innig mit seiner Familie verwachsen, als daß man sich nicht nach Empfang und Ausgabe von Nachrichten aus und an die Heimat herzlich sehnte.

Nachdem zwei Mann mit dem dicken Briefpacket zur Mission nach Modschi abgesandt waren, stand unserer Rückkehr in die höheren Sphären nichts mehr im Weg. Zum zweitenmal galt es: „Per aspera ad astra!"

Die Zunge des „Ratzelgletschers" am östlichen Kibo.

V.

Zehn Tage zwiſchen 4000 und 6000 Meter.

Charakterpflanzen des oberen Kilimandſcharo.

Zum zweiten Male „per aspera ad astra“. Schon der Anfang war asper in vollem Maße, denn wir bewältigten den weiten Weg durch die Bananenhaine, über die murmelnden Bergbäche, durch den moosbekränzten Urwald, über die windkühlen oberen Grasflächen bis zum Mittellager am Muëbach, einen Weg, zu dem wir beim erſten Aufſtieg 2½ Tage gebraucht hatten, in einem einzigen Tag. Vor Sonnenuntergang begrüßte ich Herrn Purtſcheller am Zelt und beruhigte ſcherzend die kleine Lagerbeſatzung, welche drei Tage lang in bangen Zweifeln und Sorgen gelebt hatte. Obwohl von des Tages Mühe ermattet, ordnete ich doch für den nächſten Morgen den Weitermarſch zum Hochplateau an.

Faſt aber hätten wir in der Nacht noch ſchweren Schaden erlitten. Eine neben unſerm Zelt ſtehende Grashütte, in welcher die Bewohner trotz ſtrengen Verbots ein Wärmefeuer unterhalten hatten,

geriet plötzlich in Brand, so daß die vom Bergwind angefachten Flammen prasselnd zu unserm leinenen Haus herüberschlugen. Im Nu waren wir draußen und rissen das Zelt gewaltsam zu Boden, während die Leute mit Ästen und Büschen die lodernde Hütte gewaltsam niederschlugen. In fünf Minuten war alles wieder still. Die Übelthäter aber waren genug durch den Verlust ihrer geringen Habe bestraft und krochen kleinlaut zu ihren Kameraden in die beiden anderen Hütten, während wir unser Zelt ein gutes Stück aus der gefährlichen Nachbarschaft entfernten.

Als am Vormittag die müden Glieder durch eine gehörige Ration von Reis mit Honig, einem Göttermahl in Mittelafrika, gestärkt waren, brachen wir mit vier Mann und ebenso ausgerüstet wie zur ersten Besteigung vom Lager auf. Schon in einer halben Stunde hüllten uns feuchte Nebel ein, aber wir folgten beharrlich unserer früheren Richtung am Lauf des tiefeingeschnittenen Schneequellbaches hinan durch Gras und Geröll und überschritten nach drei Stunden am Rand der vorderen Plateaustufe den Schneequellbach selbst mit seinen grauen, einsamen Senecien. Diesmal schwenkten wir hier nicht nach links zum Kibo ab, wie vor acht Tagen, sondern hielten uns, wie 1887, an den Verlauf des Schneequellbächleins, das auf dem wenig geneigten Terrain zwischen frischgrünen Graspolstern in einer etwa 50 m breiten Mulde daherrieselt. Einzelne große Felsblöcke liegen da und dort auf der Thalsohle, und rechts und links säumt ein spärlich mit niederen Stauden bewachsener, blockbedeckter Lavawall das freundliche kleine Hochthal ein. Hier war gut marschieren, aber die Träger waren doch schon von den naßkalten Nebeln so durchfroren, daß sie hörbar mit den Zähnen klapperten und mir klagend ihre erstarrten Hände entgegenstreckten; „a bwana, leo tutakufa“ („ach Herr, heute werden wir sterben“), seufzte einer nach dem anderen, als der Nebel wieder stärker zu wehen begann. So ließ ich denn an der Quelle des Baches, wo wir im Juli 1887 gelagert hatten, Halt machen. Damals, im tropischen Winter, hatten wir hier die ersten Schneeflecken unter einigen großen Lavablöcken vorgefunden und danach den Bachquell „Schneequelle“ benannt. Jetzt, im Tropenfrühling,

war hier natürlich kein Schnee zu sehen, aber noch vorhanden war der Steinkreis, den wir damals um unser Zeltchen herumgebaut hatten; und in diesen setzten wir unser Zelt wieder hinein. Die Schwarzen suchten und fanden Schutz gegen Wind und Nebel in den Lavagrotten der einen Thalwand und waren dort bei Feuer, Wasser und Bohnen bald wieder so weit, daß sie ihre eintönigen, wehmütigen Sansibarmelodien vor sich hinsummten. Nur Mohammed war grimmig darüber, daß die „verd ... Bohnen auf dem Berg nie weich werden wollen", und machte damit eine sehr richtige Beobachtung, denn die niedrige Temperatur von 88 Grad, bei welcher das Wasser in dieser luftdünnen Höhe siedet, reicht zum Bohnenkochen nicht mehr aus. Wir ließen deshalb fortan dieses vortreffliche Nahrungsmittel vom Mittellager schon in gekochtem Zustand heraufbringen.

Der Wind, der erst vom Mawensi herabgeweht hatte, kam später vom Kibo her und senkte Nachts die Minimaltemperatur auf —9° C. Die Steine und Stauden waren dicht bereift, als die Sonne aufging. Schnell wärmte sie aber den Boden wieder, so daß wir ohne langes Zögern in unserm Thälchen weiter hinansteigen konnten.

Während sich der linke Lavawall immer mehr verflacht, je weiter wir zum Sattel hinkommen, wird der rechte immer höher und felsiger. Aber auf der Asche und dem Staub zwischen den Felsblöcken kommen wir bequem vorwärts. Bis auf die letzte halbe Stunde halten wir dieselbe Richtung ein wie 1887, um in möglichste Nähe des Mawensi zu gelangen, wo der Lavastrom, auf dem wir uns bewegen, meiner Erinnerung nach an einem steilen Felshügel seinen Ausgang nimmt.

Mit jedem Schritt, der uns höher hebt, sehen wir zur Linken den Kibo mächtiger und stolzer emporwachsen. Ein winziger Punkt zu seinen Füßen deutet den „Viermännerstein" an, unter dem vor acht Tagen unser Lager gestanden hat. Vor uns aber taucht nun auch der Lavahügel am Mawensi auf, der unser diesmaliges Standquartier sein soll, und bald stehen wir an seinem Südostabhang, wo sich zwischen zwei großen Felsblöcken, die von der Hügelhöhe herabgestürzt zu sein scheinen, ein wettergeschütztes Plätzchen für unser

kleines Zelt bietet. (Siehe Schlußbild: Mawensilager.) Die niedrige, holzige Euryopsstaude wächst hier in 4360 m Seehöhe noch in Menge, so daß wir um Brennmaterial uns nicht zu bemühen brauchen. Und Wasser muß Muini Amani, der wieder allein bei uns bleibt, von der Schneequelle holen. Die anderen Träger eilen ohne Aufenthalt auf unserm deutlichen Pfädchen zurück, um frühzeitig beim Mittellager am Mueebach anzulangen.

Das erste Thun, nachdem wir ein lustiges Feuer hinter dem Zeltfels entzündet hatten, war wieder die Breitenbestimmung unseres Standortes durch eine Mittagsobservation. Dann klommen wir die Felswände hinauf zur Höhe des Lagerhügels und fanden dort zwei durch einen schmalen zerrissenen Grat verbundene flache Gipfel, deren Beschaffenheit den Hügel als einen selbständigen Eruptionsherd erkennen lassen, aus welchem der Lavastrom, der uns am Morgen heraufgeführt hatte, dereinst entquollen ist. Nach allen Seiten stürzen die Hügelwände schroff ab, am tiefsten auf der Westseite zu einem Kesselthal, das zu einem zweiten Lavastrom und Lavahügel hinüberführt. Hinter diesem erhebt der „Rote Mittelhügel" sein Haupt, und hinter dem letzteren werden die „Drillinge" am Fuß des sie himmelhoch überragenden Kibo sichtbar; sie alle in einer nur wenig von einer Geraden abweichenden Linie angeordnet. (Siehe Tafel 14.)

Wohin man auch nach dieser Seite schaut, überall trifft das Auge auf lange, gerade oder nur leicht geschwungene Linien. Einzig die untere Eislinie des Kibohelms verläuft im Zickzack. Die von unserm und den benachbarten Lavahügeln nach Süden hinabziehenden Lavaströme sind so ebenmäßig gewölbt und langgedehnt, daß man sie ebensowohl für hohe Chaussee- oder Eisenbahndämme halten könnte. Nach Norden schweift der Blick frei über das aschgraue, flache Sattelplateau, ohne jenseits auf die ferne Ebene zu treffen. Aber im Osten droht trotzig und finster die zackige Riesenmauer des Mawensi. Da gibt es keine geraden Linien und sanften Böschungen mehr; hier ist alles verwettert, zerrissen, ruinenhaft wie in den Dolomiten. Von Süden nach Norden wachsen die Türme und Spitzen seines Hauptkammes immer höher an. Zu uns her nach Südwesten

Der Mawensi, vom Kibolager (4330 m) aus SW. gesehen.

ist eine kolossale Schutthalde geöffnet, auf der wir morgen den Versuch machen wollen, einen westlichen niedrigeren Seitenkamm zu erklettern, welcher oben in die Hauptwand nahe der höchsten Spitze überzuführen scheint. Daß es eine sehr böse Partie sein wird, lehrt der bloße Anblick. (Siehe Tafel 12.)

Nach beendeter Auskundschaftung und beladen mit Steinsplittern, an welchen mannigfache Arten von Flechten, die ausschließlichen Bewohner dieser Lavagipfel, hafteten, kehrten wir „heim" und trafen die nötigen Vorkehrungen für den frühzeitigen Aufbruch zur ersten Mawensi-Besteigung (13. Oktober).

Es hatte in der Nacht scharf vom Mawensi herab geblasen, und ein bitterkalter Nordost empfing uns, als wir gegen 4 Uhr bei Vollmondschein Seil und Pickel zur Hand nahmen. Muini hatte uns in seinem Höhlenlager gehört und rief uns sein glückwünschendes „Rudi salama" („Kehrt heil wieder") zu; er that es fortan jedesmal, wenn wir zu einer größeren Tour aufbrachen, und ich gestehe, daß ich diesen Zuruf sehr vermißt hätte, wenn Muini ihn einmal unterlassen haben würde, denn angesichts einer Gefahr ist Niemand ganz frei von leisen abergläubischen Regungen, unter welcher Form sie sich auch verstecken mögen. So stolperten wir, von Muinis Wünschen begleitet, in die östlich von unserm Hügel eingetiefte Mulde hinab und in ihr hinan zu querliegenden Lavawällen und „Schildkrötenhügeln", jenseits von denen im ersten Frühlicht die unteren Ausläufer der großen westlichen Mawensi-Schutthalde, unser nächstes Ziel nach der gestrigen Rekognoszierung, betreten wurden. Die dunkeln Mauern und Türme des Mawensi begannen sich aufzuhellen, langsam verblich der unvergleichliche Glanz der Venus.

Der Grund ist hier in 4650 m Höhe feucht und mit schwammigen, grünen Graspolstern überzogen, in welchen der Fuß bis zum Knöchel einsinkt. Von allen Seiten führen Fährten von Elen-Antilopen hierher, und massenhaft ist ihr Dung über die kleine Wiese zerstreut. Ein halbes Hundert Meter höher oben rieselt unter einem Felsblock eine Quelle hervor, die jetzt in der Nachtkälte teilweise gefroren war, denn obwohl die Sonne inzwischen aufgegangen, dringt

sie wohl nicht vor 10 Uhr über die Mawensikämme herüber und läßt die Temperatur des Schattens hier noch lange auf ihrem tiefen Stand. In einzelnen Flecken und Zungen reicht der Pflanzenteppich auf dieser Halde bis zu 4700 m hinauf, wo, gewärmt von der starken Insolation der Mittagssonne und getränkt von einer kleinen zweiten Quelle, die am höchsten stehenden blütentragenden Florakinder auf dem ganzen Kilimandscharo ihr Dasein fristen.

Nach Zurücklassen der Quellregion begann ein äußerst mühsames Aufwärtsrutschen im losen Schutt der Halde, der unter jedem Tritt nachgab. Alle 40—50 Schritt mußte einige Sekunden zum Luftschnappen angehalten werden. Rückwärts gewendet, sahen wir in der klaren Morgenluft rechts, fern hinter dem Kibo, die einförmige Njiri-Ebene schimmern; links ragte der Meru aus den Schichtwolken der Steppe in der schönen Form empor, in welcher nur Cyklopen bauen.

Zwei Drittel der Halde legten wir zurück, dann wandten wir uns der linken ungeheuren Lavawand zu, und nun begann die halsbrecherischste Felskletterei, die ich je erlebt habe. Wir legten uns das Manilaseil um den Leib und arbeiteten uns auf den schmalen Gesimsen und Köpfen der nach Norden einfallenden Lavaschichten und durch die Kamine vertikaler Spalten langsam einige 30 m hoch empor. Purtscheller, welcher vorankletterte, bewies eine Meisterschaft im Überwinden scheinbar unüberwindlicher Stellen, die ich in Anbetracht seiner ziemlich starken Kurzsichtigkeit, welche ihn bei solchen Touren zum Brillentragen nötigt, nicht für möglich gehalten hätte. Als er wieder über einem Kamin meinen Blicken entschwunden war, hörte ich seinen Zuruf: „Bleiben Sie, hier geht's nicht, wenn man keine Flügel hat." Doch einige Meter weiter rechts fand sich ein besserer Aufstieg. Erst seilte er die Eispickel nach, die uns bei diesem Felsklettern mehr hinderlich als dienlich waren, und dann folgte ich, immer wieder prüfend, ob die Vorsprünge und Ecken, an welchen sich mein leichterer Gefährte emporgezogen hatte, noch Halt für meinen schwereren Körper gewährten. Weit öfter ist der Versuch vergeblich, der Stein bricht aus, und die Wahl eines festeren Standpunktes kostet viel Zeit und Kraft. Die Hände hatten genau

so viel zu arbeiten wie die Füße, denn die Steilheit und Zerrissenheit dieser Lavamauern ist ohnegleichen. Dutzendmale schwebte ich, mit dem Rucksack in einer Spalte festgeklemmt oder von Purtscheller am Seil gehalten, in der Luft, da die betretenen Felsvorsprünge morsch wegbrachen und sausend in die Tiefe stürzten. Wo wir eine Passage glücklich überwunden hatten, kennzeichneten wir die Stelle durch grellrote, mit Steinen beschwerte Papierfetzen für den Fall, daß wir daselbst wieder absteigen müßten. Und der Gedanke an diese Wahrscheinlichkeit hatte offen gestanden wenig Verlockendes.

So ging es $3^1/_2$ Stunden lang auf allen Vieren aufwärts, bald mehr links, bald mehr rechts, bald über zwei Hände breite Simse platt auf dem Bauch, bald mit gespreizten Knieen und Ellbogen in einem Kamin senkrecht hinauf. Unsere ganze aufs höchste gespannte Aufmerksamkeit galt nur den Lavafelsen über uns; Kibo und Plateau und Ebene waren völlig vergessen.

Gegen 11 Uhr standen wir dem Grat nahe. Etwa 10 m unter ihm sah ich plötzlich durch eine Spalte den blauen Himmel von der anderen Seite hindurchleuchten. Die ganze Mauer war hier nicht mehr als 1 m dick, so daß wir uns fragen mußten, ob der brüchige schwache Bau durch unser Gewicht nicht zusammenbrechen würde; aber es gab keine Wahl, und die Ruine hielt. Die Zerrissenheit des Kammes spottet aller Beschreibung. Man begreift schlechterdings nicht, wie sich dieses morsche Gestein, diese dünnen, hinausragenden Zacken und schiefen Türme bei Wind und Wetter hier oben halten können. Obgleich es fast windstill war, sausten doch, von der ausdehnenden Sonnenwärme gelöst, nach allen Seiten Steinschläge ab.

Teils auf dem Grat, teils dicht unter ihm kletterten wir nun am Kamm entlang der Stelle zu, wo er in den zentralen Kamm des Mawensi einmündet. Da der Fortgang zur höchsten Spitze nicht unmöglich schien, waren wir recht guter Dinge. Allein plötzlich gähnte zu unseren Füßen ein Abgrund, und bestürzt sahen wir, daß der Kamm, auf dem wir in 5090 m Höhe standen, durch eine tiefe Schlucht vom Hauptkamm getrennt war.

Die Enttäuschung war zuerst niederschlagend; das Ziel war trotz aller Mühen nicht zu erreichen. Aber das Bewußtsein, die gewaltige Natur doch besiegt zu haben, soweit es in menschlicher Macht steht, dieser bedeutendste ethische Inhalt alles Bergsteigens, ließ uns rasch unsere Fassung wiedergewinnen. „Hier ist unsere Kunst zu Ende", rief ich Purtscheller zu, „wir wollen aber wenigstens unsern Querkamm traversieren." Und dies schien leichter zu sein als der Abstieg an der Seite, auf der wir gekommen waren. In Kurzem waren wir, nach Norden hinuntersteigend, in einem abschüssigen Schuttkessel und liefen gleitend auf ihm hinab, bis wir zu unserer peinlichen Überraschung vor einem an 200 m tiefen, überhängenden Absturz standen, unterhalb dessen sich die Schutthalde fortsetzte. Nirgends zeigte sich an diesem Querriegel eine „greifbare" Passage. Nach langem, beunruhigendem Suchen entdeckte ich unmittelbar unter unserm Querkamm eine schmale, vereiste Rinne (— das einzige Eis, das wir am Mawensi beobachteten —), in der wir uns langsam abseilen konnten. Dies war ein heikles Geschäft, denn kaum hatten wir die Hälfte des Weges hinter uns, als ein Hagel kleiner Steine über unsere Köpfe weg pfiff, dem bald mit brummendem Sausen ein großes Geschoß folgte. „Schnell, schnell hinunter", rief Purtscheller, „der Berg schlägt uns sonst tot." Noch ging ein prasselnder Steinschlag über uns weg, da standen wir auf dem unteren Schuttkar seitwärts außer der Schußrichtung, streckten uns unter einen Block und genossen mit Begier den ersten Bissen auf der ersten Ruherast dieses Tages.

Es war $^1/_2 2$ Uhr, und in den höchsten Spitzen des Mawensi wogten und wirbelten die Mittagsnebel. Rings um uns her türmten sich in fürchterlicher Steilheit die Lavamauern 500—600 m hoch mit den abenteuerlichsten Gratformen auf, am imposantesten die breite, an 700 m hohe Wand, welche von der höchsten Mawensispitze gekrönt ist. Und an ihnen allen wechseln die Tausende von übereinander liegenden Lavaschichten und sie durchbrechenden Querspalten im wunderbarsten Spiele der Farben von mattem Gelb zu lichtem Rot, Graublau, Dunkelbraun, Grün und vielem anderen mehr. Hier gibt's im Überfluß zu schauen für den Geologen und Geognosten, und welches

Paradies für Mineralogen und Petrographen sind anderseits diese Schutthalden, wo sich alle die weit getrennten Gesteine des Berges bunt vereint zusammenfinden.

Eine fast ganz rote, zerklüftete Lavamauer, die von hier nach Westen weit vorspringt, von Norden nach Süden umgehend, streiften wir in ihrer unteren Verlängerung ein niedriges, kreisrundes Kratergebilde von 120 Schritt Durchmesser und tappten noch zwei Stunden im Nebel irrend umher, bis wir endlich auf unseren Lagerhügel trafen, wo uns Muini Amani mit einem wirklichen Huhn im Topf längst sehnsüchtig erwartet hatte.

Gegen Abend umschwirrten regelmäßig mit hellem Ruf mehrere pfeilschnelle Bergschwalben unser Lagerfeuer, die offenbar in den Wänden unseres Lagerhügels und im unteren Geklüft des Mawensi nisten und neben unseren bisherigen kleinen gefiederten Freunden, den Steinschmätzern, nun auch unsere Einsamkeit belebten. Nach dem Dunkelwerden schweigen die gefiederten Bewohner der Luft, aber als eine neue Erscheinung leuchten von nun ab täglich tief unten in der Südebene flimmernde Grasbrände auf, die hier an Ausdehnung schnell wachsen, während sie dort schwinden und stellenweise täuschend das nächtliche Bild einer lichterglänzenden Großstadt hervorzaubern. Unendlich viel schöner ist indessen der Kegel des Zodiakallichtes, das am Horizont intensiver leuchtet als die hellsten Teile der Milchstraße und oben erst im Sternbild des Skorpions erlischt.

Bevor wir die zweite Mawensi-Besteigung (15. Oktober) unternahmen, ließen wir den Armen und Beinen, die bei der ersten Besteigung eine harte Probe zu bestehen gehabt, einen Tag Ruhe. Vom Gipfel unseres Lagerhügels gelang mir eine vollständige Theodolitaufnahme der Umgegend und später eine zweite Mittagsobservation. Muini, welcher von der Schneequelle Wasser geholt hatte und auf dem Rückweg selbständig auf Entdeckungen östlich unseres Lagers ausgegangen war, brachte triumphierend eine leere Mockturtlesoup-Büchse mit, die er in uns unbekannter Gegend aufgelesen hatte und die vermutlich von den englischen Jägern Jackson und Harvey herrührte, welche bis in diese Höhe gelangt sein sollen. Das Gefäß diente uns wochenlang

als Wasserschöpfer. Nachmittag trat urplötzlich Graupelwetter ein, und unter seinem Einfluß fiel in weniger als einer halben Stunde die Temperatur von $+26^0$ in der Sonne auf $+4^0$ im Nebel. Kurz vor Sonnenuntergang jedoch traten die Berge, wie täglich, wieder aus ihrer Wolkenhülle heraus und ließen für den nächsten Tag Gutes erwarten.

Unsere Besteigungswünsche waren darauf gerichtet, von der großen westlichen Schutthalde aus zu der in den Hauptkamm tief und breit eingeschnittenen Scharte vorzudringen und von dort aus den Hauptgipfel oder, falls dies nicht möglich sein sollte, doch eine der anderen dominierenden Spitzen zu erklettern. Es hat aber nicht viel gefehlt, so hätten wir notgedrungen einen zweiten Ruhetag einschieben müssen, denn durch den Genuß ziemlich angegangener Bananen, die wir nach unserm Grundsatz „Nichts umkommen lassen" am Abend verzehrten, zogen wir uns eine so peinvolle Kolik zu, daß wir in der Nacht keinen Schlaf fanden und nur matt um $^1/_2 5$ Uhr ans Tagewerk gehen konnten. Indes das Bewußtsein der Pflicht wirkte Wunder; wir führten unsere Partie dennoch aus.

Die Dämmerung graute schon im Osten, als wir, vom Mond geleitet, den Lagerhügel unter uns ließen. Wieder strahlte die Venus über dem im Nachtschatten liegenden Mawensi in wunderbarer Größe. Da jeder mit seinen Körperschmerzen zu schaffen hatte, wanderten wir schweigend auf unseren früheren Fußspuren bis hinauf zur großen Schutthalde hintereinander her. Als die ersten Sonnenstrahlen auf das Plateau unter uns und auf den Kibo hinter uns fielen, verschnauften wir ein wenig auf dem Rasenfleck inmitten der Halde (4650 m), wo trotz $-3^1/_2{}^0$ C. Lufttemperatur die Quellen diesmal eislos unter den Felsen hervorrieselten. Nachdem wir dann im ausschließlichen Reich der Lava und Flechten unseren früheren Anstieg ein gutes Stück weiter verfolgt hatten, bogen wir nach rechts zu den Lavawänden des Hauptkammes ab und traten nach 7 Uhr bei 5000 m durch eine abschüssige und enge Rinne in die zerrissenen Felsen des Hauptkammes ein. Von einer Rinne in die andere, von einer Wand zur andern dauerte die angestrengte Kletterei

mit Händen, Füßen, Seil und Pickel eine gute Stunde. Da langten wir in einem schmalen Joch des Hauptgrates an, der höchsten Spitze des Mawensi näher als die große Scharte, die wir zuerst im Auge gehabt hatten. Von hier seilten wir uns in einer halben Stunde zu dem links über uns aufragenden Turm hinauf und sahen von seiner Höhe, daß unser Standpunkt noch durch zwei Spitzen vom 400 m fernen Hauptgipfel getrennt war, daß aber ein Vordringen auf dem zersplitterten, oft nur handbreiten Grat für zwei Mann ebenso unmöglich war wie ein seitliches Umgehen der Spitzen.

Ein frischer Wind blies aus Nordosten, und klare Luft begünstigte den Ausblick nach fast allen Seiten. Nur die östlichen Ebenen waren durch breitgelagerte Nebel verschleiert bis zum Horizont, den die Taita-, die Usambara- und die Parehberge begrenzten. Unmittelbar vor uns aber, auf der Ostseite der Mawensiwand, welche ungeheuren Abstürze zu einem riesenhaften zerschluchteten Kessel! Ich glaubte erst, den einstigen Schlund des alten Vulkanes vor mir zu sehen, konnte dann aber die Lage der Lavaschichten nicht damit vereinen. Immerhin bin ich meiner Sache nicht ganz sicher. Jedenfalls bleibt es ein wunderbares und nach dem Kibokrater das packendste Bild auf dem ganzen Kilimandscharo, wenn man hier von etwa 5130 m Höhe scheinbar senkrecht und unvermittelt wie aus einem Luftballon hinabschaut auf eine krause Vielheit von Schluchten, Hügeln, Bächen und Büschen, die mindestens 2000 m tiefer liegen, als wir stehen. Dort unten ist die Orientierung noch schwieriger als in dem Gewirr von Spitzen, Türmen, Nadeln, Schlöten und Zinnen, die uns hier oben umgeben.

Während dem Mawensi die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Gesteine, der verwirrende Wechsel der verschieden gefärbten und verschieden dicken Lavaschichten, die zahllosen Durchbrüche von Vertikalspalten, die geradezu unglaubliche Verwitterung der Laven zu allen nur denkbaren schroffen Formen einen ganz einzigen Charakter verleihen, erscheint der Kibo in seiner einfachen Kegelgestalt als typischer Vulkan. Daß die Jahrtausende auch ihm ihre tiefen Spuren eingegraben haben, sieht man aus der Ferne nur wenig, ebensowenig

wie man den großen ägyptischen Pyramiden von weitem die Zertrümmerung ihrer Oberfläche ansieht. Und aus dem Felsenchaos des Mawensi heraus beobachtet, wächst der Gegensatz zwischen beiden Bergen nur noch mehr.

In der klaren Höhenluft ließ der Kibo seine höchste Spitze, wo wir vor wenigen Tagen gestanden hatten, deutlich sehen, und nicht minder gut konnte der Ausbruchskegel im Kraterkessel angepeilt werden.

Um die Spitzen des Mawensi begann es jedoch zu wallen und zu wehen. Wir schritten zur Rückkehr. Die Körperarbeit des Morgens hatte unsere Bananenschmerzen längst ausgetrieben, so daß wir nach dem Abstieg von unserm Turm, dem vierthöchsten des Mawensi, übermütig das Seil ablegten und lustig durch die abschüssigen schotterbedeckten Felsrinnen und über die Schuttkegel hinabrutschten und schon um Mittag uns wieder am Lagerhügel ans Feuer streckten.

Hier gab es eine freudige Überraschung. Die Proviantträger waren dagewesen und hatten außer frischen Lebensmitteln, an denen sich unser täglich mehr abmagernder Körper und unsere täglich materieller empfindende Seele laben konnten, Postsachen mitgebracht, welche über die Mission in Modschi nach Marangu gekommen waren. Und so lasen wir nun in unserm weltfremden Berglager Briefe aus der Heimat und Nachrichten von der Küste und dampften dazu eine duftende Havanazigarre, die Freund Steifensands Fürsorge in Sansibar dem Postpaket beigepackt hatte. In solcher behaglichen Stimmung ertrugen wir gleichmütig das Schneegestöber des Nachmittags, gegen das wir im dünnen Zeltchen nur geringen Schutz fanden. Beim hellen Sonnenuntergang lag eine $2\frac{1}{2}$ cm dicke Schneedecke auf der Landschaft bis zur Schneequelle und zum Plateaurand hinunter, und der Nachtfrost gab ihr mit -7^{0} C. Bestand, bis sie unter der Morgensonne des nächsten Tages langsam dahinschwand.

Um von unseren drei Mawensibesteigungen nacheinander zu erzählen, lasse ich an dieser Stelle meinen Bericht einige Tage vorgreifen und reihe die dritte Mawensibesteigung an, welcher die beiden noch dazwischenliegenden Kibobesteigungen später zusammen folgen mögen.

Taf. 13

Druck v. F.A. Brockhaus, Leipzig.

Der Mawensi, vom Sattelplateau (4400 m) aus NW. gesehen.

Zur dritten Mawensi-Besteigung hatten wir uns die Nordseite des Berges ausersehen, in der Hoffnung, von dort dem höchsten Gipfel beikommen zu können oder, wenn dies nicht ausführbar sei, doch wenigstens ein Bild von der unbekannten Nordseite des ganzen Kilimandscharo zu gewinnen.

Zur üblichen Zeit, um ½5 Uhr früh, waren wir am 21. Oktober unterwegs. Der Mond stand im letzten Viertel und war uns nur wenig förderlich, so daß wir bei Sonnenaufgang erst an dem vom Hauptkamm des Mawensi abzweigenden Nordwestgrat standen. (Siehe Tafel 13.) Dem jähen Hauptkamm war auch von hier aus nicht ohne hundertfältiges Versuchen beizukommen, wozu uns keine Zeit gegeben war. Der Morgen war im Schatten des Mawensi grimmig kalt; das Aneroid-Thermometer in meiner Rocktasche wies auf —9° C., und bald war ich trotz wollener Handschuhe nicht mehr im stande, die Bleifeder zu führen. Aber beim weiteren Traversieren über Blockwälle und Schutthügel erwärmten sich die Glieder wieder, und die durchdringende Klarheit, in welcher die Nordebene unter uns leuchtete, entschädigte uns reichlich.

Ein steilwandiger Lavakamm schien uns im Norden des Berges Halt gebieten zu wollen, doch Purtschellers Berginstinkt fand einen Übergang. Von seiner Höhe (4630 m) blickten wir frei hinaus in die Ebenen und hinunter auf die nördlichen Abhänge des Kilimandscharo. Dort aber leuchten uns keine lachenden Fluren und freundlichen Dörfchen entgegen wie auf den Höhen der Alpen, sondern die unbeschränkte Wildnis dehnt sich soweit das Auge reicht, die Jagdgründe des Löwen wochen- und monateweit.

Vor uns an den Hängen des Gebirges ist das dunkle Band der Urwaldzone oben und unten von Grasflächen gesäumt. Ein grünes Kulturland, wie das Dschaggagebiet auf der Südhälfte des Gebirges, gibt es hier nicht, und der Urwaldstreif selbst wird lichter und schmäler, je weiter er nach Westen am Berg entlang zieht. In den graubraunen Grasebenen unterhalb des Urwaldes, etwa 20 km von ihm entfernt, schimmert und blinkt ein Gürtel von seeartigen Sümpfen, zu denen sich vom Mawensi zwei Flüßchen, vom Kibo anscheinlich

nur ein Bach hinabschlängeln. Zahllose kleine parasitische Kegel sind über die Ebenen zerstreut, bis zu den Kiulubergen am nordöstlichen Horizont hin, über denen mit wachsender Tageswärme ein Kranz von hellgrauen Haufenwolken zu erscheinen begann. Und wenn mich nicht mein Gesichtssinn und mein Fernglas schmählich getäuscht haben, so entstiegen einem größeren Spitzkegel weit am nördlichen Horizont vertikale Dampfwolken, die erst in ziemlicher Höhe wieder verschwanden. Überall vulkanische Formen oder Spuren und Bachläufe und Seen, daß der Peilkompaß nicht zur Ruhe kommt.

Wir hatten damit unseren nördlichsten Punkt am Mawensi erreicht und kletterten nun nach Osten hinab auf einen großen Schuttkegel und über ihn quer in südöstlicher Richtung hinan zu einem höher gelegenen, nach Nordosten hinausspringenden Felswall, an dessen Fuß uns inmitten der braunen Laven aus etwa 4700 m Bergeshöhe ein kleiner, grün umrahmter Weiher zuwinkte. Über uns türmte sich über 500 m hoch der gewaltige Hauptkamm des Mawensi, auch hier in unantastbarer Steilheit. Wo der Nordostgrat sich von ihm trennt, ist eine Scharte in diese Nebenmauer geschnitten, die unser Ziel war, und als wir endlich über rollende Trümmer hinweg um ½10 Uhr in diese Scharte bei 4920 m hineintraten, gähnte vor uns wieder jener unabsehbare Abgrund, an dessen Westrand wir bei der zweiten Mawensibesteigung gestanden und gestaunt hatten. Auch hier konnte ich mir nicht klar darüber werden, ob es der alte Mawensikrater ist, dessen Riesenschlund sich vor uns aufthat, aber es schien mir so.

Über die finstere Tiefe und einige niedrige Nebengrate hinweg konnte der Blick in die 4000 m tieferen fernen Ost- und Südostebenen schweifen bis nach den kegelförmigen Djulubergen zur Linken, der Taitagruppe in der Mitte, den Pareh- und Uguenobergen zur Rechten. Und auch hier fesseln drei Gewässer, der längliche Dschipe-See, der kreisrunde Kratersee Dschala und das mehrarmige sumpfige Becken des Tsavosees, das Auge am meisten. An den Abhängen des Kilimandscharo selbst aber leuchten hier auf der Südostseite die hellgrünen Bananenhaine von Rombo, Msai, Mwika, Marangu von

unterhalb des dunkeln Urwaldes traulich herauf in unsere Felseneinöde.

Wenn uns auch die höchste Mawensispitze unnahbar blieb, hatte mir doch diese Tour mit ihren Fernsichten eine topographische Ausbeute von unerwartetem Umfang beschert, und höchst zufrieden kehrte ich vor Mittag zum Lager zurück, obwohl Purtscheller sich zunächst wehmütigen Betrachtungen darüber hingab, daß der Mawensi in unserer Lage „nicht gemacht werden könne". Es ist wahr, zum völligen touristischen Erfolg fehlt uns die Besteigung des höchsten Mawensigipfels, aber ich mußte die Ausführung einer derartig gefährlichen und zeitraubenden Partie in Anbetracht unserer ganz ungewöhnlichen Lage für unvereinbar mit den Zielen meiner Expedition ansehen, die in erster Linie geographische Erforschung anstrebte. Und geographisch zu erforschen haben wir am Mawensi nichts Wesentliches übriggelassen. Mögen Nachkommende an seinen Steilzacken touristische Lorbeeren pflücken.

Mit dem Kibo waren wir aber noch nicht fertig. Seine noch unbekannte Nordseite zu erkunden und noch einmal von einer anderen Seite zu seinem Kraterkessel emporzusteigen, um ein vollständiges Bild von dem letzteren zu gewinnen, das waren zwei Ziele, die der Mühe wert waren.

Zu ersterem gingen wir am 17. Oktober ans Werk. Ein scharfer, eiskalter Kibowind blies uns entgegen, als wir in der Nacht um $3^1/_4$ Uhr unser stilles Lager verließen. Direkt auf den im schwachen Mondlicht dämmernden Nordabfall des Berges zugehend, überschritten wir in $2^1/_4$ Stunden das große Schlamm- und Aschenfeld nördlich von den Sattelhügeln und erreichten vor Sonnenaufgang am nordöstlichen Fuß des Kibokegels eine ansehnliche Mulde, die mehrere breite, vom Berg abfallende Schuttrinnen vereint und sich in die Grasfluren des Nordkilimandscharo hinabsenkt. Bald vergoldete die Frühsonne hoch zu unseren Häupten den Eiskranz, der an der Nordseite des Kibo ohne nennenswerte Zungenbildung, wie sie die Südseite auszeichnet, dem Rande des Kraters aufliegt, und nun begann das Traversieren der nordöstlichen und nördlichen Lavarücken und

Schuttrinnen am Massiv des Kibo schräg aufwärts nach Westen hin. Das Überklettern der teils durch Ausfluß, teils durch Denudation entstandenen Lavarippen, die hier viel steiler und enger stehen als an der Südostseite, war außerordentlich zeitraubend und ermüdend.

Je höher wir gelangten, desto auffallender ward im Osten die scharfe Markierung unseres immer höher steigenden Horizontes, der in einer wagerechten Geraden den tiefblauen Himmel gegen ein darunterliegendes rosafarbenes Dunstband abgrenzte, welches allmählich in die hellgrauen, über der Ebene liegenden Wolkenschleier verlief. Die Wolken zogen aber noch genügend weit draußen, um unter ihnen weg fernhin die Bergabhänge verfolgen zu können. Da war denn zu sehen, daß jenseits von einem in ca. 4000 m Höhe am Berg entlang laufenden breiten Schutt- und Sandband die bekannten staudendurchsetzten Grasfluren sich zu einem mehrfach unterbrochenen Urwaldstreifen hinunterdehnen, welcher nach Westen hin allmählich ganz verschwindet. An mehreren Stellen wirbelten aus dem lichten Wald Rauchsäulen auf, die auf Wanderkrale der nomadischen Massai oder des Jägerstammes der Wandorobo schließen ließen. Daß bei solcher Beschaffenheit des Waldes die Elenantilopen ohne Schwierigkeit aus den Ebenen zum Sattelplateau heraufkommen können, wo wir sie äsen gesehen, ist nun verständlich, denn eine trennende Kulturzone gibt es hier, wo das befruchtende feuchte Element fehlt, auch nicht.

Wir hatten gehofft, daß sich uns an der Nordseite ein relativ leichter Anstieg auf die Eisdecke bieten würde, weil ein anderer Reisender erzählt hatte, er sei hier nur mit einem Stock bewaffnet hinauf spaziert. Ein fünfstündiges, äußerst anstrengendes Klettern über die Steilrippen und Mulden von Norden nach Nordwesten brachte uns jedoch zu der Erkenntnis, daß wir hier der Eiskrone des Kibo, die in durchschnittlich 5700 m von einer fortlaufenden, 30—35 m hohen Eiswand begrenzt ist, nur in größerer Gesellschaft mit allen alpinen Hilfsmitteln hätten beikommen können.

An einer Stelle im Nordnordwesten, wo ein zweizüngiger Gletscher seine Schmelzwasser in zwei unter Eiskrusten murmelnden

Bächlein zur Tiefe sendet, rasteten wir in 5660 m Höhe. Die Sonne brannte empfindlich auf uns hernieder, und in den Eiswänden knisterte und krachte es geheimnisvoll. Purtscheller beugte sich über einen Lavablock und erprobte seine beneidenswerte Fähigkeit, zu jeder Zeit und in jeder Stellung schlafen zu können. Als aber vor Mittag, wie gewöhnlich, die Nebel zu steigen begannen, legte ich den Peilkompaß weg und trieb zur Rückkehr.

Eine lange Reihe von Felsrippen und Schuttkaren — 16 an der Zahl —, die wir am Vormittag höher oben überschritten hatten, überquerten wir bergabwärts und fanden in einer dieser Mulden (4850 m) einen kleinen, aus einem Eisbruch der Höhe regenerierten Gletscher, aus dessen kristallklarem Abfluß uns der langentbehrte Genuß eines Trunkes aus fließendem Wasser erquickte. Beim Abrutschen im Geröll der Erosionsmulden gerieten wir jedoch nachher unvermerkt unter das Niveau des Sattelplateaus und hatten deshalb nach unserm zehnstündigen Felsklettern schließlich noch eine Stunde zum Plateau wieder hinaufzusteigen. Endlich konnten wir angesichts der wolkenfreien Mawensispitzen auf dem großen asphaltharten Schlammfeld des Sattels zu unserm Lagerhügel bis $^3/_4$6 Uhr hinüberschlendern, wo uns Muini schon von weitem die frohe Botschaft entgegenjubelte, daß „weichgekochte" Bohnen und gebratene Hühner angekommen seien. So hatten wir fast jedesmal eine substantielle Belohnung für unser Tagewerk und waren glücklicher dabei als bei Pommery und Greno in irgend einem Schweizer Luxushotel.

Die bösen Erfahrungen, die wir wiederholt in den Entfernungen des Kibo gemacht hatten, veranlaßten uns, für die noch geplante letzte Kibobesteigung wieder einmal ein Biwak am Kibokegel selbst zu beziehen. Bei der Rückkehr von der Nordseite des Berges hatten wir zu diesem Behuf ein Trümmerfeld nördlich von den „Drillingen" am Ostabhang des Kibo ausersehen, wo unter Lavablöcken mehrere Höhlen zu erkennen gewesen waren. In senkrechter Linie über ihnen klaffte am oberen Kiborand jene große Scharte im Eis, die im Jahr 1887 mein unerreichtes Ziel gewesen war, und dort wollten wir

nun noch einmal unser Glück versuchen, in den Kraterzirkus hineinzuklettern. (Siehe Tafel 14.)

Muini Amani machte ein saures Gesicht, als er wieder von einem Biwak hörte, aber er folgte doch willig mit den Schlafsäcken und Decken, als wir am 18. Oktober, selbst mit dem Steiggerät, Instrumenten und Proviant beladen, nach 2 Uhr unserm Zeltchen den Rücken kehrten. Auf dem flachen, harten Schlammfeld im Sattelplateau war es auch heute wieder klar und warm, während von Süden wie von Norden die Wolkenmassen bis zum Rand heraufquollen, um sich plötzlich hoch zum Himmel aufzubäumen und oben scheinbar in nichts zu zerfließen. Unser Ziel lag uns immer vor Augen. Um $^3/_4 5$ Uhr traten wir in 4690 m Höhe auf die Höhlen zu. Sie sind durch den Zusammenbruch größerer Felsblöcke entstanden, und eine von ihnen bot mit einem engen Eingang und einer tiefen, geräumigen Kammer ein vortreffliches, windgeschütztes Biwak.

Wer aber beschreibt unser Erstaunen, als wir am Eingang eine alte Feuerstelle mit Resten von feuergesprengten, großen Tierknochen (Elen-Antilopen?) und mit Fetzen von Bananenbastseilen entdeckten. Selbst Muini Amani hatte diesem seltsamen Fund gegenüber nur ein wiederholtes kurzes Zungenschnalzen der Überraschung. Robinson kann auf seiner einsamen Insel bei der Entdeckung von menschlichen Fußspuren nicht mehr verwundert gewesen sein als wir hier. Daß das Feuer nicht von Europäern stammte, ging aus der Beschaffenheit der Reste hervor. Es bleibt also, da die Wadschagga eingestandenermaßen sich nie in diese Höhe wagen, nur die Deutung übrig, daß von der Nordseite her einmal ein Trupp der Wandorobo, des unter den Massai lebenden Jägerstammes, einen Birschgang nach Elen-Antilopen hierher gemacht, in der Höhle genächtigt und ihre Jagdbeute verzehrt haben. Unseren früheren Funden einer Heilsarmee-Zeitung in der Nähe der Schneequelle und einer leeren Mockturtlesoup-Büchse unsern von unserm Mawensilager reiht sich diese Entdeckung jedenfalls ebenbürtig an.

In den Pelzen und Decken überstanden wir die bisher noch nicht dagewesene Nachttemperatur von —14° C. ganz erträglich, und als

Der Kibo, vom Mawensilager (4360 m) aus O. gesehen.

der Mond in seinem letzten Viertel die Umgebung unserer Felsen zu bescheinen begann, machten wir uns auf; es war $3^1/_4$ Uhr. Auf kolossalen Schutthalden von anfänglich sanfter Neigung, bald aber von so steiler Erhebung (30–35°) und so mächtiger Ausdehnung, wie sie in den Alpen nirgends zu finden ist, klommen wir 3 Stunden lang bergauf. Links, also südlich von uns, lag hinter einem hohen Lavawall die Mulde, in der wir 1887 den Aufstieg versucht hatten. Von Zeit zu Zeit mußte eine felsige Quermauer überklettert werden, aber in der Hauptsache blieben wir bei Mond- und Sternenschimmer auf den Schuttfeldern bis gegen Sonnenaufgang.

Als ein eisiger Wind aus Norden das Auftauchen des Sonnenballes ankündigte, rasteten wir in 5500 m eine halbe Stunde unter Felsenschutz und begrüßten Helios freudig, der sich von der höchsten Spitze des Mawensi sieghaft zum Himmel emporschwang. Die tiefen Ebenen waren von hellgrauen Stratusschichten überdeckt, über denen im Süden, hoch getrennt, dunklere Cirrusscharen langsam mit dem Antipassat nach Südwesten zogen. Der Kibo über uns, das Sattelplateau unter uns und der Mawensi uns gegenüber leuchteten prächtig grau, braun und rot in der Morgensonne.

Weiter kletterten wir an den Felsrippen entlang über morsche Laven und Obsidiane, die in prachtvoller Bänderung das ganze Farbenspektrum auf sich zu vereinen scheinen. Langsam kamen die oberen Eismauern näher, und um $^1/_2 8$ Uhr ließen wir uns an ihrem Rand in 5765 m Höhe unterhalb der großen Ostscharte zum Ablegen des Gletscherwerkzeugs nieder. Links, etwa 200 m unter uns, lag die Eiswand, die meinem Vordringen 1887 Halt geboten hatte; rechts, also nördlich von uns, verlief die Eismauer, anfänglich in imposanten, teilweise überhängenden Wänden von 60–70 m Höhe, nach Norden in fast immer gleicher Höhe. Auch von unserm günstigen Standort aus streckte sich die Eisoberfläche zuerst so glatt und buckelig hinauf, daß eine Anzahl Stufen gehauen werden mußte, aber schon nach 10 Minuten traten wir in die Scharte ein, in der wieder der Fels stellenweise aus dem Eis ragte, und bekamen freien Ausblick in den großen Kraterzirkus.

„Heute geht's fix", rief Purtscheller befriedigt; „wenn keine Überraschungen kommen, sind wir in einer Stunde drüben auf dem Kegel und um Mittag schon wieder im Biwak." Aber das Aussehen der vor uns liegenden nieve-penitente-Felder ließ mich zweifeln, und die gefürchteten Überraschungen kamen bald genug. Das Eisfeld, welches sich bis zum Fuß des Ausbruchskegels im Grund des Kessels hin erstreckt, ist von Sonne, Wind und Schmelzwasser an seiner Oberfläche fürchterlich verwittert und zerfurcht. Ohne zeitraubendes Zögern stiegen wir in das Chaos hinein; von Spitze zu Spitze, von Schneide zu Schneide suchte sich der Fuß einen festen Halt, aber oft trugen die Eistafeln die Körperlast nicht und ließen uns bis unter die Arme in die engen Spalten einbrechen. Die Knice und Arme wurden wund bei solcher Arbeit, die Hände trotz der Handschuhe eiskalt und gefühllos. Und je weiter wir hinabkamen, desto schlimmer wurde es.

Doch was ist das? Sieht das dunkle Ding da in einer Spalte neben uns nicht aus wie eine tote Antilope? Wahrhaftig, es ist ein Tier der kleinen Art, die wir auf den oberen Grasflächen häufig aufgescheucht haben. Das ist doch der wunderbarste Fund, den ich auf dem ganzen Kilimandscharo gemacht habe. Wie mag das Tier hierher gelangt sein? Vermutlich war es ein einsamer, unternehmungslustiger Bock, der zur Zeit des Winterschnees auf unserm heutigen Weg über die Eisgrenze wegsteigen konnte und, von einem Wetter überrascht, seine Neugierde mit dem Leben hat büßen müssen. Immerhin ist die Geschichte rätselhaft, und das Vorkommen selbst eines toten Säugetieres in einem 20,000 Fuß hohen, vereisten Krater grenzt an das Fabelhafte.

Endlich nach drei Viertelstunden hatten wir den steinigen Grund des Kraterbodens in 5770 m unter unseren Füßen und gingen ans Werk, um durch das wild zerklüftete Eis noch weiter zum Eruptionskegel vorzudringen, dessen braune Aschen und Laven verlockend hinter einem Eiswall standen; aber der Versuch schlug wiederholt fehl, und mißmutig stand ich davon ab, als Purtscheller schließlich erklärte: „Wenn Sie weiter in das Eis hineingehen, tragen Sie

allein die Verantwortung." So gab ich den Eruptionskegel auf und mußte mir an dem Grund des großen Zirkus genug sein lassen. Bis 9 Uhr verweilten wir in ihm, mit allerlei Beobachtungen beschäftigt, und klommen dann auf schmalen Eisbrücken zu der südlich über der Ostscharte auf dem Ringwall sich wölbenden Eiskuppe empor. Auf ihrer luftigen Höhe rasteten wir in 5865 m bei $+10^0$ Sonnenwärme, aber 0^0 Schleudertemperatur, eine Viertelstunde, während welcher ich den Krater skizzierte und Peilwinkel maß.

Die Süd-, Ost- und Nordseite des Kraters waren nun genau zu übersehen, während ich früher von der Kaiser-Wilhelm-Spitze aus die West-, Süd- und Ostseite hatte beobachten und aufnehmen können. Der schlammige, aschige und teilweise eisbedeckte Kraterboden liegt am tiefsten im Westen, wo sich die große Spalte öffnet, am höchsten im Norden, wo ihn die vom nördlichen Kraterrand bis zum Eruptionskegel herüberreichenden riesigen Eismassen ganz verdecken. Die stufenförmig von den Rändern zum Kraterboden hinabsteigenden Eisgalerien sowie die auf dem Kraterboden liegenden, seltsam abgebrochenen Eisfelder sind in ihrem Farben- und Formenwechsel von wunderbarer Schönheit.

Nach beendeter Aufnahme winkten wir „unserm" Krater und „unserer" Kaiser-Wilhelm-Spitze ein letztes Lebewohl zu und verließen des Kibo eisige Höhen, wahrscheinlich für immer. Um 10 Uhr waren wir mit Hilfe einer größeren Stufenzahl von der Kuppe herab wieder am äußeren Eisrand unter der Scharte. Die von Norden heranziehenden schweren Nebel zwangen uns zum raschesten Abstieg, der auf den lockeren Schutthalden im erwünschten Tempo vor sich gehen konnte; wo man auf losem Schotter abrutschen kann, wird man zum Abstieg wohl nie mehr als ein Viertel der Zeit des Aufstieges brauchen. Gegen 12 Uhr nahmen wir an der Biwakhöhle Muini Amani auf, dem wir aus der Ferne zugerufen hatten, und so früh näherten wir uns unserm Zeltlager, daß wir noch, während Muini direkt „heim" ging, über den 4520 m hohen „Roten Mittelhügel" auf dem Sattelplateau wegklettern konnten, um seine Höhe, seine Gesteine und Schichtenlagen kennen zu lernen.

Vor 3 Uhr warf ich Rucksack und Pickel am Lagerfeuer ab. Oben in den Eiskammern des Kibo wehte und wallte es bis gegen Abend, und als sich dann das Gewölk verzog, stand der Kibo im rötlichen Abendlicht auf der Südhälfte weit herab mit Neuschnee bestreut; dies das Geschenk der aus Norden heraneilenden Wolkenzüge des Mittags, vor denen wir rechtzeitig den Rückmarsch angetreten hatten.

Der 21. Oktober war unser letzter Tag im Lager am Sattelplateau. Vorher war mit den Proviantträgern plötzlich Ali, der Wächter des Marangulagers, erschienen und berichtete von Prügelei und Aufruhr im Marangulager, die meine Anwesenheit dringend notwendig machten. Damit war über unser ferneres Thun entschieden, unser Aufenthalt in der Höhe abgeschlossen. Und blicken wir zurück, so können wir mit den Ergebnissen wohl zufrieden sein. Die viertägige Unterbrechung abgerechnet, welche mich nach der Gipfelersteigung des Kibo nach Marangu rief, sind wir 16 Tage lang zwischen 15,000 und 20,000 Fuß thätig gewesen und haben in diesen zwei Wochen vier Kibobesteigungen, drei Mawensibesteigungen ausgeführt, die höchste Spitze des Kilimandscharo erstiegen, den großen Krater des Kibo entdeckt, die ersten afrikanischen Gletscher gefunden und das ganze Hochgebiet möglichst gründlich untersucht, topographisch und photographisch aufgenommen und abgesammelt.

Der letzten Tage Last war groß, aber noch größer wäre sie gewesen, hätte nicht der getreue Muini Amani, der Kälte trotzend, alle die kleinen, zeitraubenden Lagerarbeiten, wie Holzsammeln, Feuermachen, Wasserholen, Stiefelschmieren und Anderes mehr, unverdrossen ausgeführt, wodurch uns Muße zu wichtigeren Dingen geschaffen wurde. Freilich blieben uns immer noch Widrigkeiten genug in unserm einsamen Lagerleben, und zwar waren am lästigsten nicht etwa die nächtlichen Abmärsche um $^1/_2 3$ oder 3 Uhr bei Sturm und Schnee, nicht das Biwakieren in eisigen Felslöchern und dergleichen, sondern die rauchige, alltägliche Kocherei, die ich Muini abnehmen mußte, nachdem er einige sehr bedenkliche Proben seiner kulinarischen Künste geliefert hatte, und die langdauernde notgedrungene Entbehrung jeglicher Körperreinigung aus Mangel an Waschwasser. Täglich entspann sich

zwischen uns beiden Europäern ein edler Wettstreit um das Tellerwaschen, weil dieses nasse Geschäft doch auch den Fingern des Wäschers zu gute kam, die dabei wenigstens die dickste Schmutzkruste los wurden. Man lernt Selbstverleugnung im afrikanischen Hochgebirge.

Über diese Widerwärtigkeiten konnte nur die ästhetische Freude an Fels, Eis und Luft und die Luft an dem eigenen Schaffen hinweghelfen. Die Spannung bei der Unternehmung unserer Touren, das Vollgefühl vielseitiger Kraftentfaltung bei ihrer Ausführung, die Befriedigung nach vollbrachter That, sie stehen natürlich in erster Linie. Aber auch die vielen stillen Freuden an den Spielen und Äußerungen der Naturkräfte, welche uns in und an unserm Lager erblühten, machten unsere Tage dort oben reich.

Am Morgen der sogenannten Rasttage, wenn das Plateau und die Berge sich im jungen Licht der Morgensonne badeten und unten auf dem Urwald sich die dichtgedrängten hellgrauen Wolkenballen dehnten und schoben, da wurde herumgestiegen und photographiert, gemessen, botanisiert, Steine geklopft, daß es eine Lust war. Unter dem Schlag des geologischen Hammers kamen da aus all den scheinbar homogenen, rundlich abgewitterten Blöcken und Trümmern die allerverschiedensten Gesteinsarten zum Vorschein; kaum eine Ecke der anstehenden Felsen meint es mit der anderen gut, und 22 voneinander abweichende vulkanische Gesteine in einer halben Stunde, das ist gewiß nicht wenig!

Ziemlich schnell wird die Sonne wärmer und lockt auf den Höhen des Kibo und des Mawensi kleine, leichte Wölkchen hervor, die seitwärts abziehen und verschwinden, um anderen Platz zu machen. Wir kehren vom Sammeln zum Zelt zurück und benutzen den klaren Mittagshimmel zu einer Breitenbestimmung. Bald erhebt sich ein leichter Steigungswind, und unter seinem wachsenden Wehen kommen von unten die schweren Nebel herauf und rücken in langen, geschlossenen Kolonnen zum Sattelplateau vor. Auf der Nordseite des Berges ist ein Gleiches geschehen. Fast gleichzeitig mit der südlichen Wolkenkolonne erscheint am Nordrand des Sattelplateaus eine nördliche, und beide Schlachtlinien gehen nun zum Angriff gegeneinander

vor. Plötzlich halten sie unter der geänderten Richtung des Plateauluftstroms still, und wie der Pulverdampf aus zwei sich beschießenden Batterien wallt das Gewölk auf zum Himmel, wo es hoch oben vom Antipassat erfaßt wird und zerflatternd sich auflöst.

Sowie die Sonne durch die Nebel verdunkelt ist, macht die Temperatur einen Riesensprung in die Tiefe. Die größte Schwankung, die wir beobachteten und schmerzlich empfanden, war ein Fallen des Queckſilbers von $+28^{0}$ im Sonnenschein auf $+6^{0}$ im Nebel innerhalb einer Viertelstunde. Und folgt dem Nebeltreiben ein Schneefall, so ist der Temperaturwechsel noch größer.

Daher rührt vor allem die ganz erstaunliche Zersplitterung und Verwitterung des Gesteins in diesen Höhen. An den porösen Laven haben die atmosphärischen Kräfte sehr leichte Arbeit; bis zu bedeutender Tiefe sind die Lavafelder schon zertrümmert und zersetzt. Schwerer sind die Gesteine dichter Struktur zu bewältigen, aber auch unter ihnen haben nur noch die dichtesten widerstanden, die jetzt einsam und mit angenagter Oberfläche auf den Aschenfeldern zerstreut liegen und den Krustenflechten eine willkommene Stätte zur Ausbreitung geben, unter welcher der Fels um so schneller seiner Auflösung entgegengeht.

Die riesigen Temperatursprünge, die schnellen Wechsel zwischen größter Lufttrockenheit und übermäßiger Feuchtigkeit in Nebel, Regen und Schnee, das dringende Bestreben der Organismen, sich alle günstigen Umstände in Licht, Luft und Boden irgendwie nutzbar zu machen, geben auch der höchsten Kilimandscharoflora ihr charakteristisches Aussehen. Ein Zusammentreten einer größeren Arten- oder Individuenzahl zu geschlossenen Vegetationsformationen kommt in dieser Region der äußersten Extreme nur an besonders gut geschützten und begünstigten Örtlichkeiten vor. So an der Westhalde des Mawensi, so in den Mulden zwischen den Plateauhügeln, wo Gräser und Kräuter sich zu Rasen zusammenschließen, so im Schutz unseres Lagerhügels am Mawensi, wo die Euryopsstaude noch ein kniehohes Gestrüpp bildet. Im Übrigen ist es ein Einzelkampf, den die mutigen und zähen Pflänzchen mit dem übermächtigen Klima ausfechten.

Alle diese Gnaphalien, Artemisien, Heliochrysen, Rispengräschen u. s. w. haben sich mit einem hellgrauen Haarpelz bewehrt, dessen luftgefüllte Oberhärchen das Blatt gegen zu starke Erwärmung und Verdunstung einerseits sowie gegen zu große Benässung und Erkaltung anderseits schirmen und die verschiedenen Arten in der äußeren Erscheinung einander sehr ähnlich machen. Zum Teil stehen die Blüten und Blätter einer Pflanze in dichte, kugelige Polster gedrängt, um sich gegenseitig sowohl gegen Frost als auch gegen übergroße Transpiration zu bewahren; zum Teil kriechen sie flach auf dem Boden hin, um von der durch die kräftige Insolation erwärmten Erde den Vorteil zu ziehen, den ihnen die mangelnde Luftwärme versagt. Neben Gelb ist Violett die Lieblingsfarbe der Blüten. Aber auch die Blättchen und Stengel mehrerer einer größeren Wärme bedürftigen Arten haben die violette Anthokyanfarbe, die ja die merkwürdige Eigenschaft besitzt, das intensive Licht der Höhe zu absorbieren und in Wärme umzuwandeln. Dunkelgrau ist dagegen die Farbe der wenigen animalischen Bewohner des oberen Kilimandscharo, und durch diesen „Melanismus" wird den einsamen Bergschwalben, Steinschmätzern, Eidechsen, Käfern, Spinnen und Immen nicht nur eine größere Sonnenerwärmung zu teil als durch helle Färbung, sondern auch der unentbehrliche Schutz in dem gleich dunkelfarbigen vulkanischen Gestein, auf dem sie leben.

Wenn die Sonne sich zum Niedergang anschickt und die Temperatur fällt, schläft der Wind ein, die Nebel zerfließen, und Fels für Fels, Eisfeld für Eisfeld entschleiern sich Mawensi und Kibo, um der scheidenden Sonne lebewohl zu sagen. Wenn letztere in dem Winkel zwischen Kibo und Meru purpurn hinabsinkt, ist die Beleuchtung der Ebene mit ihren Hügeln, Bergen und Flußläufen am schönsten. Doch das Schauspiel dauert nur kurze Zeit. Schnell zündet die Nacht ihre Kerzen an; ebenso schnell beginnt mit der in diesen luftdünnen Höhen doppelt starken Ausstrahlung zum kalten Nachthimmel der Wind von oben zum Tiefland hinab zu wehen und die Temperatur oft auf -12^{0} oder -14^{0} zu sinken, wo sie 12 Stunden vorher auf $+26^{0}$ und $+28^{0}$ gestanden hatte.

Da endlich für die Leute die Stunde der Erlösung aus Frost und Nebel schlug, waren sie von erstaunlichem Eifer beseelt. Schon um ½10 Uhr fanden sich die Träger atemlos vom Mittellager ein, das sie vor Sonnenaufgang verlassen hatten, und in kaum 10 Minuten war unser kleines Camp abgebrochen und in Bündeln verschnürt. Noch ein halb fröhliches, halb wehmütiges Abschiedswinken zum Mawensi hinauf und zum Kibo hinüber, und im Geschwindschritt ging es den Trägern nach, die auf dem im Verlauf der Wochen regelrecht ausgetretenen Pfädchen jauchzend und jubelnd vorausgeeilt waren. Die Schneequelle spendete uns einen frischen Trunk, als wir im funkelnden Sonnenschein an ihr vorüberzogen, dann ließen wir den vorderen Plateaurand mit seinen sumpfigen Graspolstern und einsamen Senecien hinter uns, schritten über den Schneequellbach in die tauigen Grasfluren hinein und trafen nach einem wahren Wettlauf in kaum 4 Stunden auf derselben Strecke, zu der wir bergauf 2 Tage gebraucht hatten, am gemütlich qualmenden Mittellager ein.

Der nächste Morgen sah mich mit Muini Amani der kleinen Karawane ein gutes Stück voraus, da ich am oberen Urwaldrand noch einige photographische Aufnahmen zu machen hatte. Als ich dort unter dem Dunkeltuch gerade ein Bild einstellte, schreckte mich Muini mit dem Ruf „tembo, tembo“ auf: Zwei stattliche Elefanten schlenderten langsam aus der Grasflur dem Urwald zu, in dem sie verschwanden, und als wir danach ihren Wechsel kreuzten, dampften die umherliegenden fußlangen und fußdicken Walzen ihrer Losung noch lebenswarm. Dann zogen wir ohne weiteres Geschehnis durch den stillen, dämmernden und immer wärmer werdenden Urwald in das bewohnte Marangu hinunter. Doch in der Sicht- und Hörweite des Kilemaberges ward uns der ungewohnte Anblick einer langen Menschenkolonne, die sich wie eine Schützenlinie unter anhaltendem Schießen am Kilemaberg hinaufbewegte. Schon dachte ich an einen Angriff Marcales auf den keineswegs mit ihm befreundeten Häuptling Fumba von Kilema, als uns begegnende Holzschläger riefen, es sei in Taweta eine große Suahelikarawane von Pangani angekommen, die ins Massailand ziehen wolle und durch Sendlinge in Kilema und

Marangu Proviant kaufen lasse. Daß ich bei dieser Nachricht an Buschiri dachte und, noch getrennt von dem nach Alis Erzählung aufsässig gewordenen Marangulager, ein gewisses Unbehagen empfand, ist leicht erklärlich. Mit beflügeltem Schritt eilten wir dem Lager zu und überraschten die Unserigen kurz nach Mittag. Der erste Blick zeigte, daß unsere Sorge grundlos war; hier war Alles in Frieden. Auch der Aufruhr, von dem Ali Schreckliches berichtet hatte, entpuppte sich als eine solenne Prügelei, in welcher die übermütig gewordenen Somali den Kürzeren gezogen hatten. Mit endlosem Flintenknallen, Stierschlachten, Schwelgen in Fleisch und Hirsebier wurde der Festtag unserer Rückkehr gefeiert und mit einem Freudenfeuerwerk, bei dem es Mareale sich als eine Vergunst erbeten hatte, die Raketen höchsteigenhändig abbrennen zu dürfen, würdig beschlossen.

Meine Hoffnung, nun in Marangu ein paar Tage in Ruhe arbeiten zu können, bevor wir uns zu einer neuen Entdeckungsfahrt in das Bergland Ugueno aufmachen wollten, ward leider zu nichte. Die Abteilungen der genannten Panganikarawane, welche auch in Marangu Proviant kauften, kamen täglich in unser Lager zum Markt und fingen mit meinen Leuten und den Dschaggaverkäufern Streit um die Waren an. Eines Morgens wurde mir das Treiben zu bunt, und, gefolgt von den Somali, säuberte ich den Markt von den schreienden Gesellen. Kaum aber waren sie unter wütenden Drohungen verschwunden, als in ihrem Lager einige Schüsse fielen und eine Kugel in einen Pfosten an Purtschellers Hütte einschlug. Meine Somali ergriffen zornig ihre Gewehre, ich beruhigte sie jedoch und schickte dem arabischen Führer die Erklärung, daß ich mir schnell selbst Sicherheit verschaffen wolle, wenn er nicht dafür Sorge tragen würde, daß seine Leute vorsichtiger mit ihren Flinten umgingen. Einen Tag blieb es ruhig, Niemand erschien auf dem Markt. Am dritten Tag aber pfiffen in aller Frühe wieder ein paar Kugeln herüber und zertrümmerten ein Blechgeschirr in der Küche. Zur Antwort ließ ich diesmal Mareale das Ultimatum stellen, entweder die Suaheli bis zum Mittag aus Marangu auszuweisen oder mich nach Modschi wandern zu sehen, um gemeinsam mit dem dortigen

Amerikaner und mit Mandaras Soldaten, welche die Gelegenheit zweifellos freudig begrüßen würden, einen Angriff auf ihn und seine Suahelifreunde zu machen. In höchster Erregung kam er ins Lager und beschwor mich, ihm nicht zu zürnen; die Suaheli müßten bis Mittag abziehen. Er schien ernstlich unglücklich darüber zu sein, daß ich an seinem guten Willen gezweifelt hatte. Und wirklich erschien gegen Mittag der arabische Karawanenführer, meldete, daß seine Leute im Abzuge begriffen seien, und bedauerte den Vorfall mit vielen Entschuldigungen und mit der unausbleiblichen Schlußbitte um ein Geschenk an Zeug und Perlen. Dies hinderte aber nicht, daß in dem Trupp der Abziehenden doch noch ein paar Schüsse losgingen und einen Zweig über meinem Zelt abschlugen.

Ein erfreulicher Besuch des Mr. Morris von der Mission in Modschi brachte uns bald über diesen Zwischenfall hinweg, und beim Ordnen der Sammlungen und dem Schreiben von Berichten und Briefen nach Europa schwanden nur zu schnell die wenigen Tage bis zum festgesetzten Aufbruch nach Ugueno. Diese kleine, abgeschlossene Berglandschaft südlich vom Kilimandscharo, welche stets so verlockend und verheißend jenseits der Kahe-Ebene vor unseren Augen lag, ist nur einmal von einem Europäer, Dr. Kersten, in ihrem Ostrand besucht worden, welcher dort die Eisenschmelzen von Usangi gefunden hat. Arabische und Suaheli-Karawanen steigen nicht selten in dieselbe Landschaft Usangi hinauf, um dort Vieh und Sklaven einzuhandeln, aber der größere Teil Uguenos war völlige terra incognita. Da war mir es natürlich hoch willkommen, daß Muini Amani, der große Vagabund, auch schon in Usangi gewesen war und die Uguenosprache leidlich zu verstehen behauptete, und so entstand mit Mareales Rat der Plan, mit ca. 20 Mann von der Kahe-Ebene nach West-Ugueno hinaufzusteigen, von dort das Land nach Usangi im Osten zu durchkreuzen und schließlich nach Norden vordringend auf den dem Kilimandscharo zugewandten Abhängen in die Niederung des Dschipesees und des Rufuflusses abzusteigen, um von da aus wieder Marangu zu erreichen. Die Expedition sollte 2—3 Wochen dauern.

Das Aussuchen der 20 geeigneten Leute, das Ordnen und Packen der nötigen Lasten, die Anordnungen für die Zeit unserer Abwesenheit und dergleichen dauerte einen ganzen Tag. Endlich war die kleine Karawane fertig, und ich freute mich, wieder in Bewegung zu kommen, einmal um der erhofften Entdeckungen und Arbeiten willen, dann aber auch, weil der Aufenthalt in dem Marangulager, in dessen nächster Umgebung sich nun so viele Wochen lang die Exkremente von einigen 60 Vegetariern angesammelt hatten, der Fliegenschwärme und anderer Umstände halber nicht mehr zu den erquickendsten gehörte. Daß ich deshalb meine tägliche Abendwanderung etwas über die nächste Umgebung ausdehnte, wäre mir beinahe noch schlecht bekommen. Als ich nämlich am letzten Abend in stille Betrachtungen versunken saß, hörte und sah ich plötzlich auf 20 Schritt im Mondschein einen Leopard heranschleichen, der es offenbar auf mich abgesehen hatte. Gänzlich unbewaffnet, wie ich war, konnte ich nur ein großes Geschrei erheben, um ihn zu verscheuchen, und mich eilig zurückziehen. Meine Leute glaubten entsetzt, ich hätte einen Geist gesehen, und ich hütete mich, den wahren Sachverhalt zu beichten; mein Ansehen wäre durch die urwüchsigste Heiterkeit für immer vernichtet worden.

Das Mawenslager.

Paviane auf Hyphaene-Palmen.

VI.

Durch das Bergland Ugueno.

Eine der häufigsten Fragen, die in Europa an den heimgekehrten Reisenden gestellt werden, lautet: „Wie finden Sie sich eigentlich in Afrika zurecht?“ Antwort: „Natürlich auf den Pfaden der Eingeborenen.“ Unausbleibliche zweite Frage: „Wie wissen Sie denn aber, ob Sie auf dem richtigen Weg gehen?“ Stereotype zweite Antwort: „Natürlich durch die Führer, die ich mir mitnehme.“ Darüber ist gewöhnlich der wißbegierige Fragesteller, der sich nach seiner, aus der modernen Afrikalitteratur stammenden lieben Gewohnheit gern von afrikanischer Wildnis etwas vorgraulen lassen möchte, höchst erstaunt und enttäuscht, daß es dort so natürlich zugeht, aber an der Wirklichkeit ändert das nichts.

Von einer bewohnten Örtlichkeit zur nächsten führt in Ostafrika, wenn nicht besondere Hinderungsgründe vorliegen, ein Pfad, der je

nach der Benutzung mehr oder weniger ausgetreten ist, nie aber über die Breite einer menschlichen oder tierischen Fußspur hinausgeht, so daß selbst auf den meistbegangenen Pfaden, den sogenannten „großen Karawanenstraßen", immer nur ein Mann hinter dem andern im „Gänsemarsch" gehen kann. Für Geld (resp. Baumwollenstoff) und gute Worte begleitet vom Ausgangspunkt ein wegkundiger Eingeborener — oder häufiger ihrer zwei, da sich einer allein auf dem Rückweg fürchtet — die Karawane so weit, wie die freundschaftlichen Beziehungen seines Stammes reichen. An dieser Nachbarschaftsgrenze angekommen, sucht man sich andere Führer bis zur nächsten, und so fort bis zum Endziel der Reise. Oft auch finden sich Träger und Askari in der eigenen Karawane, die, von früheren Reisen her genügend wegkundig, die Führerschaft übernehmen können. Das hat also keine nennenswerten Schwierigkeiten. Solche beginnen erst, wenn man seine Karawane nicht nur richtig führen will, womit sich freilich die meisten Reisenden begnügen, sondern auch die Route aufnehmen, topographische Aufnahmen machen will, denn dabei handelt es sich in erster Linie um das Erfragen und Feststellen der richtigen Namen aller gesehenen Örtlichkeiten, und dazu bedarf man eines eingeborenen Führers, der die Namen nicht allein kennt, sondern sie auch dem Fragenden nennt.

In den seltensten Fällen ist der Führer so dumm, daß er nicht die Bäche, Berge, Dörfer u. s. w., an denen er vielmals vorübergegangen ist, mit ihrem Namen zu nennen wüßte; und ist er wirklich so dumm, so pflegt er gemeinhin aus reiner Dienstfertigkeit Namen zu erfinden und sie als echt auszugeben. Solche Führer sind die schlimmsten. Viel häufiger hat man es mit Führern zu thun, die nach Negerart den Reisenden, dessen Thun und Wollen sie nicht verstehen, mit Mißtrauen betrachten und sich, wenn sie nebenbei gutmütig sind, einfach unwissend stellen, oder aber, wenn sie böswillig sind, wider ihr besseres Wissen falsche Angaben machen. Diese Kategorie ist aber im Lauf der Tage durch allerlei Kreuzfragen und rechtzeitig angebrachte Belohnungen zur besseren Einsicht zu bringen, so daß man immer noch leidlich gut mit ihr fährt.

Am seltensten und wertvollsten sind freilich die von vornherein einsichtigen Führer, die verstehen oder doch ahnen, was der Reisende mit seinen unaufhörlichen Fragen will, und falls sie selbst keine Auskunft geben können, bei der nächsten Gelegenheit einen anderen Eingeborenen fragen, ohne diesen mißtrauisch zu machen.

Da die Bewohner des Kilimandscharo-Gebietes, abgesehen von den Tawetanern, sehr wenig Kisuaheli verstehen, mußte ich mich immer auf Kisuaheli durch Muini Amani verständigen, der die Idiome der Wadschagga und Wagueno zur Genüge sprach und seine Fragen mit Geschick und Harmlosigkeit zu stellen wußte. Bis nach Ugueno mit uns zu gehen, konnte ich jedoch keinen der Wadschagga Mareales bewegen. Ihre freundnachbarliche Grenze nach dieser Richtung liegt vor Ugueno unten in der Ebene bei Kahe. Dorthin aber brauchte ich keine Führer, da mehrere von meinen Leuten den Pfad schon des öfteren gegangen waren, und ich selbst 1887, von Taweta nach Kahe wandernd, ein gutes Stück von ihm kennen gelernt hatte. Darum brachen wir am letzten Oktober führerlos von Marangu nach Kahe auf.

Die Uguenokarawane bestand außer uns beiden Europäern aus 17 Trägern, 2 Soldaten, dem Hauptmann Abed, dem unentbehrlichen Muini Amani und 4 Somali; im Ganzen 27 Mann. Im Moment des Abmarsches kam Mareale und brachte eine starke Ziege als Reisezehrung. Bis zum Landesthor führte uns sein hübsches, munteres fünfjähriges Söhnchen, das mit großer Würde die schwarz-weiß-rote Karawanenfahne voraustrug und am liebsten bis nach Ugueno mitgewandert wäre, wenn ich es nicht mit einem freundschaftlichen Klaps heimgeschickt hätte. Aus den Bananenpflanzungen waren wir nun heraus, aber in dem von Schlingpflanzen durchwundenen Buschwald schlängelt sich der Pfad schattig bis zu 1150 m auf dem langsam abfallenden Terrain hinunter, wo der tief geschluchtete Mabungobach, der sich weiter unten mit dem von Marangu kommenden Mondjo zum Himo vereinigt, durchwatet und durchklettert werden mußte. Auf dem vielbegangenen Pfad liefen die Träger wie junge Hengste und scherzten über ihren rieselnden

Schweiß, mit dem nun all die schöne Milch und Butter von Marangu wieder verloren gehe. Der Wald wird offener und mehr mit Steppenformen untermischt, bei 1050 m traten wir in die Region der riesigen Halmgräser, wo eine Anzahl Maranguleute mit dem Schneiden und Binden der üblichen langen Grasbündel beschäftigt war, die zu Viehfutter, Lagerstreu und Dachdecken verwendet werden, und bei 900 m öffnet sich rasch die weite Baumsteppe, aus welcher 3 Meilen entfernt im Süden sich das breitschulterige Uguenogebirge mit seinem weiten, nach uns, nach Norden, geöffneten Kessel emporhebt. Links von ihm schillert der silbergraue Dschipesee, rechts dunkelt der Wasserwald von Kahe in der hellen Steppe. Aber zurück zum Kilimandscharo gewendet, trifft das Auge auf zwei ungeheure, zum blauen Himmel ragende weiße Cumuluswolken, in denen Kibo und Mawensi verborgen sind.

Nach Mittag näherten wir uns dem Lagerplatz am Himofluß, wo wir vor zwei Monaten auf dem Marsch Taweta-Modschi genächtigt hatten, waren aber entrüstet über die Veränderung, die mit dem so lauschig unter großen Bäumen am kühlen Bachrand gelegenen Lager vorgegangen war. Die 600 Mann starke Suahelikarawane, mit deren Proviantkäufern wir in Marangu üble Bekanntschaft gemacht hatten, war vor ihrer Massaireise vier Tage lang hier liegen geblieben und hatte das idyllische Erdenfleckchen in eine abscheuliche Kloake verwandelt. Auf dem rechten Ufer machten wir eine bessere Stelle zum Nächtigen ausfindig und hatten später zum Ersatz für das zerstörte Idyll eine überraschend reiche Ausbeute an Schmetterlingen, die wohl, gerade durch die Exkremente angezogen, in großer Arten- und Individuenzahl am steinigen, feuchten Bachrand herumgaukelten.

Am Morgen ließen wir den Himofluß links, den Modschiweg rechts und marschierten auf einem steinigen Pfädchen in die dürre Mimosensteppe hinein, die nun breit und schwach geneigt sich zur Kahe-Ebene absenkt. Ugueno lag in schwerem Regengewölk. Je mehr wir der Kahe-Ebene, in der uns ein sehr markanter Hügel als Richtungsweiser diente, nahe kamen, desto lebendiger wurde Gras

und Busch von Wild. Zebras und Tigerpferde galoppierten in übermütigen Sätzen davon, Hartebeeste und Streifengnus suchten trabend das Weite, ein männlicher Strauß stolzierte mit gemessenen Schritten in sichere Deckung, und zwei Rhinozerosse standen und äugten, prustend und mit dem Stummelschwanz wedelnd, nach der verdächtigen Menschenschlange herüber.

Unter dem Ausschauen nach den Tieren hatten wir aber mit einem Mal unser dünnes Pfädchen verloren und kamen nicht wieder auf die richtige Spur, da uns die kreuz- und querlaufenden Wildpfade irre machten. „Also pfadlos auf den unfehlbaren Kaheberg zu", lautete die Parole. Eine Stunde lang mühten wir uns durch hohes, schilfiges Gras, kreuzten einen Hain blattloser Baobabs, der ganz an einen winterlich kahlen Eichwald gemahnt haben würde, wenn die Sonne nicht so zentralafrikanisch gebrannt hätte, durchwateten dann das von Raphiapalmen beschattete kühlwässerige Nassaiflüßchen trotz seiner vielen Krokodilspuren und kamen jenseits in einen gluterfüllten Palmenhain, der kein Ende nehmen wollte. Die hellbraunen apfelgroßen Früchte dieser Dumpalmen, deren faserigholzige Kernhülle sehr ähnlich dem „Johannisbrot" seligen Kinderangedenkens schmeckt, ließen nicht nur wir uns vortrefflich munden, sondern auch Dutzende von Pavianen saßen truppweise in den Fächerwipfeln und schmausten mit gefüllten Backen.

Noch einmal wurde das Nassaiflüßchen auf einem Baum überritten, dann kam endlich der hochstämmige Wasserwald von Kahe zum Vorschein, und bald standen wir am still strömenden Dehufluß, von dessen anderer Seite Bananenfelder und Kegelhütten zum Näherkommen einluden. Es war hohe Zeit, denn auf dem heißen Steppenboden hatten sich die im kühlen Marangu verwöhnten Träger ihre weich gewordenen Fußsohlen jämmerlich verbrannt, so daß mein Vorrat an Zinksalbe kaum ausreichte. 1887 waren wir nach Kahe hineingegangen, nachdem wir einen unserer Träger, der unterwegs erblindet war, mühsam über den Dehufluß geseilt hatten, und hatten von unserm im Waldesdickicht gelegenen Lagerplatz aus die beste Gelegenheit gehabt, die interessantesten Bewohner der Kahelandschaft,

die prachtvollen großen Colobusaffen (Colobus Guereza var. caudatus), zu belauschen und zu erlegen.

In dem hochstämmigen Galeriewalde von Kahe habe ich die Guerezas mehrfach in kleinen Banden angetroffen, aber in die Pflanzungen oder Felder kommt nach Angabe der Eingeborenen der Affe nie. Von Weitem ist die Anwesenheit einer Guereza-Bande erkennbar an einem eintönigen singenden Summen, das in wechselndem Anwachsen und Abnehmen von den zusammensitzenden Familiengliedern ausgeht. Näher kommend, kann man die prachtvollen Gesellen in Banden von 4—8, alte und junge, in den hohen Wipfeln teils ruhig verdauend und summend, teils von den jungen Trieben und Beeren eines Wacholderbaumes naschend, in Muße beobachten. Wird der Beobachter entdeckt, so schweigt die Gesellschaft plötzlich; leise ducken sie sich hinter dichtbelaubte Zweige oder Stammteile und blicken unverwandt herab, ohne aber zu fliehen. Das führende Männchen kommt jedoch behutsam näher, wendet sich unruhig nach der verdächtigen Erscheinung und stößt in kurzen Pausen einen Warnruf aus, der wie das Balzen eines Puters, gefolgt von einem mehr oder minder langen „Da", klingt. Auf einen Schuß erfolgt allgemeiner rascher Rückzug, keine eigentliche Flucht, und prächtig sieht es aus, wenn bei den langen Sprüngen die weißen Mäntel und Schwänze wallen. Der Affe scheint dann wirklich zu fliegen. Da der Geschossene schwer getroffen sein muß, um zu fallen, jagen ihn die Eingeborenen selten, obwohl von den Massai das Fell für Kriegsmäntel sehr gesucht ist.

Diesmal blieben wir, um den Hongo (Wegzoll) zu sparen, diesseits des Grenzflusses und riefen durch Schüsse die Eingeborenen mit ihren Bananen, Hirsemehl, Honig herbei. Die Viehzucht haben sie aus Furcht vor den viehraubenden Massai und vor Mandara aufgegeben; sie sind Vegetarier aus Furcht, wie es die Tawetaner in früheren Jahren gewesen sind, denen sie in Aussehen, Sitte und Sprache ungemein ähneln.

Von einigen älteren Herren, die ich mit Schnupftabak und Zündhütchen traktierte, erfuhr ich im scheinbar absichtslosen Gespräch, daß der Dehufluß, an dem wir lagerten, der Unterlauf des Muë ist, also

ein alter Bekannter, dessen Wiegenlied wir oben unter dem Mawensi haben singen hören. Rechts ergießt sich in ihn der von Kirua kommende Kirerema, links nimmt er den aus einem Sumpf entspringenden Nassai auf, den wir am Morgen zweimal gekreuzt, und führt die vereinten Gewässer dem Rufu zu, dem Entwässerer des ganzen südlichen Kilimandscharo-Gebietes. In der Gabel zwischen Dehu und Kirerema breitet sich das waldige Kahe aus.

Der moskitoschwülen Nacht machte ein prasselndes Gewitter ein Ende, dessen Blitzmenge — bis 40 in der Minute — blendend war. Der Himmel flammte im wahren Sinn des Wortes, aber auch hier schienen die meisten Entladungen zwischen den Wolken stattzufinden und die Erde nicht zu treffen. Vielleicht ist es diese Erfahrung, welche den Neger, der doch sonst vor den Kraftäußerungen und Gefahren der Natur einen gewaltigen Respekt hat, die Gewitter durchaus nicht fürchten läßt. Das Unwetter war vom Kilimandscharo herabgekommen und zog nach Ugueno weiter, nachdem es in Kurzem die Temperatur bei starkem Wind von 28 auf 19° erniedrigt hatte.

In der Morgenfrische war großes Schauri (Beratung) mit den Kaheleuten über die Führung nach Ugueno. Sie schienen nicht die mindeste Lust zu haben, angeblich, weil die Wagueno sich jedem Versuch von Europäern, in ihre Berge einzudringen, mit Gewalt widersetzen. Gegen hohe Versprechungen entschlossen sich endlich zwei junge Männer, bis zur Uguenogrenze mitzugehen, die 1½ Tagemärsche von Kahe entfernt liegt, und mit dem üblichen „Haya, haya“ ging es los.

Am linken Ufer des Dehu entlang querten wir in zwei Stunden eine weißschimmernde Salzsteppe, die von den Hufen des nach dem Salz und zum Wasser gehenden großen und kleinen Wildes buchstäblich gepflügt ist, durchwateten zum drittenmal das Nassaiflüßchen unmittelbar vor seiner Einmündung in den Dehu und näherten uns durch schattenlose Dumpalmengruppen dem dunkeln Galeriewald des Rufu, über dessen hier schon 10 m breites, steiluferiges Bett wir vorsichtig auf einem querliegenden glatten Riesenstamm hinüberbalancierten.

Drüben hat der Menschenpfad ein Ende. Wildpfade kreuzen zu Hunderten die grasige und dornige Steppe, aber der Kaheweg geht trotz der freundschaftlichen Beziehungen zwischen den Wakahe und Wagueno nicht bis zu den Uguenobergen fort, weil beide Teile die Massai fürchten, von deren Horden die Steppe auf dem Gang zum Wasser regelmäßig passiert wird, und dieselben nicht auf die frischen Spuren eines ständigen Pfades aufmerksam machen wollen. So schlugen wir uns denn wohl oder übel querfeldein, insofern als in diesem vom Wild zerwühlten Boden von „Feld" gesprochen werden kann, benutzten aber immer die Wildpfade, soweit sie in unserer Richtung verliefen, und schreckten wiederholt Nashörner zurück, die uns auf ihren altgewohnten Bahnen im Schritt entgegenkamen, zum Wasser ziehend, und nach kurzem Schnaufen und Wittern mit plumper Seitenwendung in das Dornengestrüpp wegbrachen. Die beiden Kahe führer hatten ihre Nase fast auf dem Boden, um sich keine verdächtige Menschenspur entgehen zu lassen; bei jedem Laut standen sie still und lauschten argwöhnisch. Mir war nach den verschiedenen Begegnungen, die ich früher mit Massai gehabt, offen gestanden das Dornengestrüpp, in dem wir uns bewegten, weit fürchterlicher als die gefürchteten ostafrikanischen Nomaden, und im Stillen bewunderte ich die Träger, die ihre Lasten bei solcher Glut ohne Weg durch diese Dornenwildnis hindurchbrachten. Aber ihre Massaifurcht trieb sie vorwärts, den Uguenobergen zu.

Diesen kamen wir näher, wo sie nach Südwesten in einen ziemlich spitzen Winkel vorspringen. Das nördliche große Kesselthal war längst hinter der Westmauer verschwunden, und wie eine Mauer, oben horizontal verlaufend, ohne Thaleinschnitte und ohne nennenswerte Vegetation, nur mit vereinzelten Baobabs, Mimosen und Baumeuphorbien, hebt sich auch die in dunstiger Ferne verlaufende Südseite steil aus der Rufu-Ebene. Als das Terrain zum Fuß der Bergmauer leicht zu steigen begann, war sofort zu bemerken, daß wir die Grenze zwischen dem vulkanischen Gebiet des Kilimandscharo und dem archaischen Gestein des Uguenogebirges überschritten. Bisher waren wir über rundes Basalt- und Lavageröll gewandert, das

teilweise von den Wassern des Rufu hierher transportiert sein mag, nunmehr stiegen wir auf teils brockigem, teils zu rotem Laterit zersetztem Gneis an und bekamen immer weiteren Ausblick auf die südliche graue Ebene des Rufu und die ferne Kette der Sogonoiberge. Der Rauch von Massaifeuern wirbelte an manchen Stellen draußen in der Steppe empor, aber uns kümmerten sie nicht mehr, wir waren aus ihrem „Wechsel" heraus.

Schon lange hatten oben auf Ugueno schwere Wolken gebraut. Jetzt brach es los mit endlosem Blitz und Donner, und bis zum späten Nachmittag hatten die zähneklappernden Träger ihre Lasten im Gewitterregen weiterzuschleppen. Aber die dürstende Erde war unersättlich; kein Tropfen blieb auf dem Boden stehen. Da endlich wurde in halber Bergeshöhe an den Abhängen eine baumige Rinne sichtbar. Dort unter jenen hellgrünen Wipfeln mußte es Wasser geben. Und hätten wir noch daran gezweifelt, so würden uns die immer häufiger werdenden Wildpfade eines Bessern belehrt haben, die von allen Seiten her wie zu einem Stelldichein zusammenliefen, manche von ihnen so hübsch abgetreten und breit, als hätte sie der Thüringer-Wald-Verein angelegt. Auf ihnen langten wir über steile Hänge und Felsen hinweg gegen Sonnenuntergang bei einigen im dichten Busch versteckten Felsenschalen an, die vom Regen mit einer dunkelbraunen Flüssigkeit bis an den Rand gefüllt waren, aber nur in der großen Regenzeit von einem wirklichen Bach, dem Mruschungabach, durchflossen werden. Von menschlicher Siedelung zeigte sich jedoch noch keine Spur.

Ein wenig abseits vom Wasserloch wurde das Zelt aufgestellt, die Leute machten sich unter den laubigen Büschen ihr Nachtlager zurecht, und als Abends die Feuer brannten und die Träger, wieder warm geworden, an ihren Kochkesseln scherzten und lachten, und wir bei Lampenschein am gedeckten Tisch unser Mahl verzehrten, während von Zeit zu Zeit aus nächster Nähe die Stimme eines erschreckten Nashornes oder einer Hyäne laut wurde, die zur Tränke hatten gehen wollen, und fern aus der mondbelichteten Ebene die Lagerfeuer der Massai heraufleuchteten, da kam einmal wieder der ganze

Zauber des afrikanischen Lagerlebens über mich. In dem Improvisieren eines Stückchens europäischen Komforts im Herzen der afrikanischen Wildnis, in dem Schaffen des denkbar schroffsten Gegensatzes zwischen Kultur und Natur und in dem daraus entspringenden Vollgenuß von beiden liegt einer der größten Reize auf Forschungsreisen.

Unten am Fuß des Berges fanden wir am nächsten Morgen auf einem Pfad einige Stückchen ausgekauten Zuckerrohres, aber keine Fußspuren, folglich den Hinweis, daß vor dem Spuren tilgenden Regen ein Mensch hier gegangen war, der einem ackerbauenden Stamm angehörte. Der Pfad mußte also in bewohntes Land führen. Ihm schräg bergan folgend, stieß ich plötzlich mit dem Fuß an einen metallisch glänzenden Stein und hob staunend einen Brocken gediegenen Eisenerzes auf: der Berghang war hundert Schritt weit und aufwärts wie abwärts mit Eisenbrocken bedeckt. Zu tieferen Bodenuntersuchungen fehlte die Zeit, aber es scheint, daß das Erz aus verwitterten Quarzgängen im Gneis denudiert ist und nun an der Oberfläche liegend langsam oxydiert und zerfällt. Daß es, wie man auch vermuten könnte, von vulkanischen Herden, als welche vielleicht die am Fuß des Gebirges liegenden Rundhügel, einschließlich der Kaheberg, anzusehen sind, ausgeworfen und bis dort hinauf geschleudert worden sei, ist einmal in Anbetracht des bandförmigen Vorkommens unwahrscheinlich und ferner deshalb, weil wir später im Inneren von Ugueno, wo von jüngerem Vulkanismus nicht die Rede sein kann, und auf der Ostseite des Gebirges Ähnliches gefunden haben.

Die Sansibarleute nahmen von dem Fund keine Notiz und wunderten sich höchlichst, als sie hörten, daß das Gestein „chuma“ sei, aus dem die Messer und Ketten gemacht werden. Jeder packte sich nun ein paar Stücken ein, in der Hoffnung, sie gelegentlich verwerten zu können, und vergrößerte damit seine Last noch mehr.

Kurz darauf kletterten wir in eine enge, steile Schlucht hinauf, in deren von einem dünnen Bächlein durchflossenem Grund wir auf Bananen trafen; die erste Uguenopflanzung. Bergauf sahen wir zu

gleicher Zeit mehrere Eingeborene trotz der Zurufe unserer Kahe-führer entfliehen, und während wir ihnen durch die pinienhainartige Euphorbienvegetation langsam folgten, erschienen auf der Höhe einzelne Trupps von bogen- und speerbewaffneten Waguenomännern, die sich rasch vermehrten und uns schreiend mit lebhaften Gesten zu verstehen gaben, wir sollten warten und einige Parlamentäre hinaufschicken, mit denen sie unterhandeln wollten. Muini Amani und Abed, der Hauptmann, gingen mit den Kahe führern, während wir Anderen zurückblieben. Oben kauerte sich die ganze Gesellschaft im Halbkreise um unsere Gesandten, und das „schauri" begann mit Einzelreden hin und wider und den Zwischenrufen des Chorus wie in jeder Volksversammlung. Die Reden dauerten zwei volle Stunden. Da bekam ich die Geschichte satt, setzte mich mit den Meinigen langsam in Bewegung und brachte dadurch die Versammlung zu einem schnellen Entschluß. Es löste sich mit Muini Amani eine Deputation ab, die uns entgegenkam und uns halb scheu, halb argwöhnisch begrüßte (— in Aussehen, Benehmen und Sprache ganz ähnlich den Waschamba, wie ich sie 1889 auf dem Zug durch das Bergland Usambara kennen gelernt hatte –), nachdem sie mehrmals gefragt, ob wir nicht Freunde der Massai und des Dschaggahäuptlings Mandara seien. Um unseren friedlichen Versicherungen glauben zu können, verlangte der Sprecher, der Befehlshaber der Grenzwache, daß ich mit ihm Blutsfreundschaft schließen solle, ich wies ihn aber an Muini Amani mit dem stolzen Bemerken, daß ich nur mit „Königen" Blutsfreundschaft schlösse, und so gab er sich auch mit Muini zufrieden. Unter allgemeiner Aufmerksamkeit ritzten sich beide mit einem Dorn die Herzgrube auf und leckten sich gegenseitig die hervorquellenden Blutströpfchen ab, indem sie einander aufs fürchterlichste verwünschten, falls sie den Bund brechen würden. Der Chorus sang dazu melodisch „hau-hau", bis die Zeremonie zu Ende war.

Aufspringend lief nun die ganze Gesellschaft vor uns her, und wir folgten langsam durch das Lianendickicht. Von oben ging es in eine Mulde hinab, deren Hänge Mais- und Bananenfelder trugen, und dort begrüßte uns das versammelte Kriegsvolk nochmals mit

einem Kriegsgesang nach Massai-Art und wies uns einen Lagerplatz unter Bäumen an, wo wir's uns bequem machten, d. h. immer die Waffe in der Hand. Noch nie ist eine Suahelikarawane, geschweige denn ein Europäer, in diesen Distrikt gekommen. Scheu und Mißtrauen verließ darum unsere neuen Blutsbrüder nicht, und zu essen gab es für meine hungerige Schar erst recht nichts, bis wir uns im Dunkeln an die Maiskolben machten, die in einigen Feldern noch am Stock saßen. Erst müsse uns der „Fuma" (Häuptling) sehen, hieß es, der eine Tagereise weiter im Norden des Landes wohne, dann dürfe man uns Nahrungsmittel verkaufen.

Zu diesem Häuptling Jangobi nach Norden zu wandern, verspürte ich zunächst nicht die geringste Lust. Das Zentrum des Landes, wo vor unseren Augen die stolze Bergkuppe des Gamualla sich wölbte, war mein Ziel, und bald hatte ich glücklich herausgefunden, daß dort ein anderer Häuptling, Mafurra genannt, residiere, von dem aus man ostwärts in das Gebiet Usangi des Häuptlings Naguvu gelangen könne. Nach Usangi, offenbar dem „Usanga" der Karte: das war's, was ich wollte. Also zuerst ins Zentrum zu Mafurra, dann nach Usangi und von dort quer durchs Land in den großen Nordkessel hinab, den wir in Marangu stets vor Augen gehabt hatten; damit war der Reiseplan gegeben.

Am Morgen kehrten unsere Kaheleute reich belohnt in ihre waldige Heimat zurück. Mit Hilfe Muinis, der die Uguenosprache wirklich leidlich verstand, führte ich die kleine Karawane thalwärts, umschwärmt von zahlreichen Eingeborenen, die unsere Absicht, ihren Distrikt zu verlassen, schnell erkannt hatten und nun wenigstens noch durch den Verkauf von Mais, Mehl und Hühnern aus unserer Anwesenheit Nutzen ziehen wollten. Verschiedene Versuche, uns vom richtigen Weg abzubringen, schlugen fehl, da der Pfad zu deutlich an den Abhängen des mittleren Gebirgsstockes zu erkennen war. Im Thalgrund wurde der sumpfige Wangobibach durchwatet, am westlichen Fuß des Gamualla das zuckerrohrbedeckte Kisingathal gequert, dessen Bach mit dem ersteren vereint aus einem ziemlich weiten Thal nach Süden in die Rufu-Ebene fließt, um dort in

Sümpfen zu verlaufen, und am Kisingabach die Grenze des Mafurragebietes überschritten.

Die Jangobileute waren schon vorher zurückgeblieben. Jetzt empfingen uns ein paar Dutzend bewaffnete Abgesandte des Häuptlings Mafurra, entboten uns den Willkomm ihres Herrn und geleiteten uns auf guten Pfaden um die kahlen, in die Rufu-Ebene hinaustretenden Bergwände herum in ein enges, an Zuckerrohr und Bananen reiches Thal, den Sitz ihres Häuptlings Mafurra. Hier wie im Wangobithal ist es auffällig, daß man nirgends eine menschliche Wohnstätte erblickt, denn sie sind so gut in den Pflanzungen und im Busch versteckt, daß sie auch der Feind erst lange suchen müßte.

Da wir der Anordnung der Mafurraleute, an der Grenze der Pflanzungen fern vom Wasser zu lagern, nicht willfahrten, sondern unbekümmert um ihren Protest durch die Felder im Thal hinaufstiegen und weit oben uns zum Nachtquartier einrichteten, verursachten wir großes Geschrei und Aufruhr, aber der Sturm legte sich, als ich den Theodoliten aufstellte und ruhig an die Mittagsobservation ging. Das funkelnde dreibeinige Ding war den Schreiern nicht recht geheuer, und als ich nun gar anfing, mich mit der Sonne zu unterhalten, zog sich einer nach dem anderen in respektvolle Entfernung zurück, gewärtig der Dinge, die da kommen sollten.

Inzwischen hatte der Häuptling Mafurra von unserm Thun vernommen, und kaum war die Mittagsobservation beendet, als er mit einem kleinen Gefolge angehinkt kam; ein alter, gebrechlicher und halb erblindeter Mann, dem der Argwohn gegen uns Fremde auf dem Gesicht geschrieben stand. Sein halbwüchsiger, blöde blickender Sohn führte ihn. Da ich in seinem Gefolge einen Fettschwanzhammel bemerkte, versicherte ich den Alten sofort meiner warmen Freundschaft, schenkte ihm und seinen Großwürdenträgern Perlen und Zeug, setzte ihm ein nagelneues Fes auf und erklärte ihm, daß mein dreibeiniges Instrument die Sonne gebeten habe, heute Gewitter und Regen zu machen. Die verheißungsvollen Wolken standen längst am Himmel. Darauf ging der schmucke Hammel in unseren Besitz über und mußte mit seinem Blut, von dem wir uns einen Schluck

zutranken, unseren Freundschaftsbund besiegeln. Kaum war Mafurra davongewankt, als seine Leute mit Lebensmitteln in Fülle herbeigeströmt kamen, um es zuerst mit unverschämten Preisforderungen zu versuchen (1 Huhn = 1 Doti), bis wir, lächelnd auf unseren Hammel weisend, die Preise selbst bestimmten. Auch fanden sich, nachdem ein am Nachmittag niederprasselnder Gewitterregen die Bevölkerung uns vorübergehend günstig gestimmt hatte, für mäßigen Lohn zwei Führer, die uns am anderen Morgen auf den Gamuallaberg und in die Nachbarlandschaft Usangi begleiten wollten.

War mir im Wangobithal die Ähnlichkeit der Eingeborenen mit den Waschamba, den Bewohnern von Usambara, aufgefallen, so erinnerten mich die Mafurraleute mehr an den im Zentrum von Usambara sitzenden Stamm der Wambugu. Wir kommen später darauf zurück. Da die Mafurraleute wie die Wangobibevölkerung mit Fremden bisher nur in Gestalt der Massai und der Krieger Mandaras Bekanntschaft gemacht haben, die Vieh und Sklaven raubend diese Gebiete nicht selten heimsuchen, so ist ihr Mißtrauen gegen alles Fremde nicht unberechtigt. Und erklärlich ist es ferner, daß sie durch ihre bitteren Erfahrungen und ihre während vieler Generationen dauernde Bedrückung schwere Einbuße an ihrem Charakter erlitten haben. Sobald sie erkannt hatten, daß sie es mit friedfertigen Menschen zu thun hatten, wurden sie, die anfangs furchtsam gewesen waren, maßlos unverschämt; vor ihren diebischen Händen war nichts sicher.

Wir waren darum von Herzen froh, als wir am 4. November Mafurras Thal hinter uns ließen und mit Muße zu einem südlichen Ausläufer des Gamuallaberges hinanstiegen. Der Pfad windet sich durch mannshohes Dickicht von Adlerfarnen; Busch und Strauch sind selten, Baumwuchs fehlt ganz. Auf der Höhe des genannten Bergausläufers, auf der die Grenze des Mafurragebiets vom Gipfel des Gamualla zu jenem des südlicheren Dschego hinläuft, ließ ich die Karawane rasten und kletterte mit Purtscheller und den Führern über Fels und Farn zu dem runden, kahlen Gipfel des Gamuallaberges (2000 m) hinauf. Oben empfing uns kalter Nebel, aber der Wind war uns gnädig und entschleierte in Kurzem das ganze uns umlagernde

Ugueno, in dessen Mitte wir wie auf einer hohen Insel standen. Drei Gebirgsbilder fesselten das Auge am meisten: im Nordwesten die verschwisterten Bergkuppen Kiberenge und Lambo, im Nordosten der felsige, allein stehende Ngovi und im Süden die hohe Kette der Usangiberge, welche die Südwestfronte Uguenos zur Rufu-Ebene hin bildet. Zwischen diesen drei Berggruppen grünt im Nordwesten das Wangobithal bis zum Lambo hin, im Norden winken die satten Farben des Msangenithales vor den grauen Wänden des Ngovi, und im Süden, entlang der Usangikette, dehnt sich das reichbebaute, vom Dschegobach durchrieselte Kirongaiathal mit den Hüttengruppen von Kiridsche, dem Sitz des Usangihäuptlings Naguvu. Dies letztere war unser Ziel. Darüber hinaus aber reichte der Fernblick nordwärts auf den breit vorliegenden Kilimandscharo mit seinen funkelnden frischbeschneiten Spitzen, im Westen auf die unabsehbare luftflimmernde Rufu-Ebene, im Süden auf die duftigen Bergketten von Pareh und im Osten auf den silbernen Dschipe-See und die graubraunen Nikasteppen.

Vor dem stärker wehenden Bergwind waren die frierenden Führer nicht mehr zu halten. Zur Karawane zurückgekehrt, wanderten wir auf dem im roten Lateritboden tief ausgetretenen Pfad in das lockende Kirongaiathal hinunter, aus dem uns in kleinen lustigen Trupps junge und alte Weiber entgegenkamen, die auf Kopf und Rücken Lebensmittel nach Mafurras Thal zu Markte trugen. Sie beantworteten unseren „jambo"-Gruß mit dem landesüblichen singenden „hm", was sich, von Vielen auf einmal gesummt, so melodisch anhörte, daß Muini belustigt ausrief: „wafanya kama niuki" („Sie machen es wie die Bienen"). Da sie nur mit einem ledernen Schurz bekleidet waren, konnte man sehen, daß viele auf dem Bauch beiderseits vom Nabel mit gitterförmigen Schnittnarben tättowiert waren; ihren Trägerinnen nach zu schließen, ein Zeichen der Mutterschaft. Um den Hals waren sie fast alle mit zweifingerdicken Messingringen geschmückt, wie ich sie auch in Dschagga gelegentlich als eine altertümliche Zierde angetroffen habe.

Mit Singen und Scherzen kamen wir unten im Kirongaithal an. Vom hochragenden waldlosen Usangikamm zu unserer Rechten

rauschten freundliche Bäche in weißen Wasserfällen zur Thalsohle, um sich hier zum Dschegobach zu vereinigen, der später aus dem Lassantithal in die östliche Ebene hinabfließt. Überall fesselnde Bergbilder, grüne Matten, rauchende Hütten, umhegte Felder, rieselnde Gewässer wie in den schönsten Teilen von Usambara. Nur eine kleine Viehherde hier und da fehlte, um die Ähnlichkeit mit einem mitteleuropäischen Bergthal treffend zu machen.

Gegen Mittag zogen wir an den ersten Hütten im Thalgrund vorüber, die teilweise der Usambaraform (Dach nicht ganz zur Erde), teilweise der Dschaggaform (Dach ganz zur Erde) glichen, und folgten schließlich dem Dschegobach durch eine schier ununterbrochene Folge von Zuckerrohr-, Mais-, Hirse-, Bataten-, Maniokfeldern. Die Eingeborenen, die mit Hacke und Steckpfahl ihre Acker bestellten, riefen uns auf unser „jambo“ ebenfalls ein fröhliches „jambo“ zu, ein Beweis, daß eine Suahelikarawane hier keine unbekannte Erscheinung ist. Wo der Dschegobach aus seinem bisherigen westöstlichen Verlauf nach Nordosten umbiegt, steht auf kahler Hügelhöhe der nach Usambara-Art mit Palissaden umfriedete Kral des Häuptlings Naguvu. Kiridsche nennen die Wagueno die Örtlichkeit. Von dort kam uns eine Kriegerschar entgegen, die unsere Salutschüsse ebenfalls mit einigem Pulverknallen beantwortete. Und dann kamen die hübschen, geschmeidigen Jungens heran und führten uns nach umständlicher Begrüßung unter ihres Häuptlings Hügel an einen offenen Lagerplatz, wo zu ihrem lauten Erstaunen in kurzen Augenblicken unser geräumiges Zelt emporwuchs, lustig überflattert von dem schwarz-weiß-roten Fähnchen, das ihnen als geheimnisvolle „daua“ besonders in die Augen stach. Die geringe Scheu der Usangileute bei unserm Erscheinen und ihre angenehme Bescheidenheit bei näherer Bekanntschaft zeigen, daß sie häufigere und bessere Erfahrungen mit Fremden gemacht haben als Mafurras Unterthanen, denn die Massai scheuen den Ruf von Naguvus Kriegern ebensosehr wie die beutelustigen Horden Mandaras.

Am Abend kam im strömenden Gewitterregen der Häuptling Naguvu mit dem herkömmlichen Troß ins Lager. Er war irgendwo auswärts bei einem festlichen Gelage gewesen und erging sich, voll

des süßen Zuckerrohrweines, in überschwenglichen Freundschaftsversicherungen. Sein Sohn und seine Höflinge eiferten ihm mit Hingebung nach. „Als ich ein kleiner Knabe war", sagte er und streckte mir seine fetttriefende Tatze hin, „ist ein weißer Mann in unserm Thal gewesen (Dr. Kersten, der Gefährte von der Deckens); nun, da ich alt bin, kommst Du als zweiter. Du mußt nun immer hier bleiben, und wir wollen große Daua (Zauber) machen und ganz Ugueno unterwerfen, und Du sollst so viel Weiber und Lebensmittel haben, wie Du willst."

Das klang freilich sehr verlockend, aber ich gestand vorläufig nur einen Tag weiteren Aufenthaltes und eine große Daua zu und stellte meinen schwarzen oder vielmehr roten Freund schließlich auch damit zufrieden. Ich sage „roten" Freund, weil Nguvu sich nach Massaiart den Körper, einschließlich Haare und Schmuck, mit Fett und rotem Lateritthon eingeschmiert hatte, daß er im Lampenlicht funkelte und blitzte. Schön ist der etwa vierzigjährige Herr von Usangi nicht, seine Augen sind zu glotzig, sein Mund zu wulstig und sinnlich; aber seine Gutmütigkeit bewies er in Wort und That.

Einer Begrüßungsziege, die er am Abend mitgebracht hatte, ließ er am Morgen eine fette Kuh folgen und holte sich dafür Zeug, Perlen, Fesse, Pulver, Zündhütchen. Beim Schlachten des Rindes kam wieder einmal die ganze bestialische Grausamkeit der Neger zum Vorschein. Das ahnungsvolle Tier war störrisch geworden und schlug und stieß nach Jedem, der sich ihm näherte. Das Sträuben dauerte aber einem der blut- und fleischgierigen Burschen meiner Suahelibegleitung zu lang. Er kroch darum auf der Erde leise von hinten an das Rind heran und schnitt ihm mit einem Zug die Sehnen beider Hinterfüße durch, so daß die gequälte Kreatur unter dem Jubel der Umstehenden schmerzröchelnd zusammenbrach. Daß ich, mit dem Gewehr hinzuspringend, dem Messerhelden einen Kolbenstoß versetzte und das Tier vor die Stirn schoß, erregte nur allgemeines Erstaunen und Bedauern, hielt die Suaheli aber keineswegs ab, dem Körper noch nachträglich die Halsschlagader zu öffnen, damit dem islamitischen Ritus Genüge gethan sei, ohne dessen Erfüllung diese

Viertels- und Achtels-Mohammedaner, wie ich sehr oft auf der Jagd und im Lager beobachten konnte, allen Fleischgenuß verschmähen.

Die Ziege blieb verschont, wurde zur Erinnerung an eine Dame unserer Bekanntschaft, mit der sie eine auffallende Profilähnlichkeit hatte, „Adelheid" getauft und hat uns noch viele Tage durch ihre Zutraulichkeit und ihr lustiges Gemecker erfreut.

Beim Gegenbesuch fand ich Naguvu in seinem Kral, dessen lebendige Dracänenpalissaden nur durch ein niedriges Kriechloch zu passieren sind. Darin stehen vier höchst verwahrloste Hütten des Usambarastils, in denen Mensch und Vieh einträchtig bei einander wohnen. Seine acht Weiber, von denen immer zwei mit ihm abwechselnd in einer Hütte nächtigen, und seine 14 Kinder wurden sämtlich vorgeführt und glotzten uns, soweit sie nicht zu alt und nicht zu jung waren, mit verlegenem Lächeln an. Es war ein herzerquickendes Familienbild, aber der Schmutz, der Gestank, das Kleinkinder-Geschrei riß uns doch bald los und trieb uns von diesem afrikanischen Fürstenhof in unser Lager zurück.

Beim wolkenlosen Mittagshimmel gelang eine Breitenbestimmung, und am Nachmittag wurde photographiert, gesammelt, gefragt und der vielgenannten Eisengewinnung des Landes nachgegangen, über die weiter unten Ausführlicheres folgt. Stets fand ich die Leute freundlich, willig, bescheiden. Der Abend aber brachte zuerst meine große Daua zur Weihung des Landes in Gestalt von drei Raketen mit Leuchtkugeln und darauf die Schließung ewiger Freundschaft zwischen mir und Naguva. Letztere Zeremonie war etwas umständlich und langdauernd. Nachdem sich Naguvu mit seinem Kriegsvolk vor dem Zelt im Halbkreis niedergehockt hatte, brachte sein Sohn einen Topf Zuckerrohrpombe, Muini ein Stück gebratenes Fleisch und schnitt es in Streifen. Ich setzte mich mit Naguvu an den Topf, er erfaßte einen Stein, klopfte an das Gefäß und begann eine unendlich lange Verbrüderungsformel abzuleiern und grausige Verwünschungen gegen seine Feinde auszustoßen und gegen mich, falls seine Feinde von jetzt ab nicht auch die meinigen sein würden. Dabei dauerte das Klopfen an das Gefäß ohne Unterbrechung fort, und nach jedem wichtigen

Abschnitt wurde ein Fleischstreifen in den Pombetopf geworfen. Mit Muinis Hilfe wiederholte ich nach Naguvus Vorgang den ganzen Hokuspokus mit Verfluchen, Klopfen, Wünschen und Fleischwerfen zu allgemeiner Zufriedenheit, worauf wir gleichzeitig mit der Rechten in den Topf fuhren, einen Fleischbrocken herausholten und verschlangen. Zum Schluß spuckten wir beiden Bundesbrüder kräftig in das Gefäß; die Hauptbeteiligten folgten unserm Beispiel. Der Topf aber mit seinem heiligen Inhalt wurde weggetragen zu ewiger Aufbewahrung in Naguvus Schatzkammer.

Um die Gesellschaft endlich los zu werden, erfüllte ich Naguvu seinen Wunsch und gab ihm eine Flagge, die er als große Daua auf seine Hütte stecken wollte, wie die unsrige über dem Zelt wehte. Es ist dies eine einmalige Ausnahme von der Regel meiner Reisepraxis, und dies sei betont, weil ich nicht in den Verdacht eines sogenannten Flaggenhissers kommen möchte, deren Thun in Ostafrika, besonders in der schon durch internationale Vereinbarung deutschen Interessensphäre, nachgerade etwas possenhaft geworden ist.

Von unserer Verbrüderung aber war Naguvu höchst befriedigt, und sein Volk pries seine Stärke. Es ist doch wunderlich, wie fest diese Naturmenschen an die Wirksamkeit einer Daua glauben und immer wieder neue Daua begehren, da sie sich doch praktisch jedesmal von der Wirkungslosigkeit derselben überzeugen müssen. Dieser menschliche Zug geht durch alle Religionen. Oder ist es etwa mit dem christlichen Gebet, den geweihten Angebinden, den Heiligenbildern und dergleichen etwas Anderes?

Zum Abschied fand sich Naguvu am Morgen zeitig ein und wies uns zwei junge Burschen als Führer zu, die uns bis zum Ngoviberg am Nordrand Uguenos begleiten sollten. Nun ging es an den buschigen Berglehnen entlang im Thal des Dschegobaches abwärts. Nach einer Stunde überschritten wir halb schwimmend den zu einem Flüßchen angewachsenen Bach, der nun nach Osten zwischen mächtigen Gneisblöcken in die Lasantischlucht hinabrauscht, wo er sich mit dem von Norden kommenden Dschunguli vereint, bevor er die Steppenebene erreicht. An den schlüpfrigen Lehmwänden des tief

erodierten Dschungulithales kletterten wir weiter nach Norden, begleitet vom Tosen des Baches, der im Nebel unsichtbar rechts unter uns brauste. Ein geschluchtetes Nebenthal des Dschunguli folgte dem anderen, alle gut mit Zuckerrohr und Bataten bebaut und wie in Dschagga durch künstliche Gräben vom Oberlauf der kleinen Bäche aus bewässert. Die Übereinstimmung der Bevölkerung, die wir in den Feldern beobachten konnten, mit dem Wambugustamm des mittleren Usambara ist vollkommen in Sprache und Aussehen. Nennen sie sich doch sogar selbst Wambugu und den Distrikt Wambuguni.

Als der Nebelschleier einmal riß, ward uns ein kurzer Blick auf die durch die Lassantischlucht sichtbare Südspitze des Dschipe-Sees oder Ipe-Sees, wie ihn die Wagueno nennen. Als ein grünes Band schlängelt sich der Dschego-Dschunguli durch die fahle Ebene dem Seeufer zu, verbreitert sich aber, bevor er den See erreicht, zu einem ausgedehnten Sumpf, der wohl nur in der vollen Regenzeit einen Abfluß zum See gewinnt. Auch der Kibo und Mawensi erschienen einmal für einen Augenblick über den Wolken und strahlten in neuen Schneemänteln, aber Ugueno wurde erst übersichtlich, als wir den brausenden Dschunguli, die Grenze zwischen Naguvus Distrikt Usangi und Jangobis Distrikt „Ugueno", durchwatet und uns auf den kahlen Sungoberg hinaufgearbeitet hatten, der, wie der Ganualla in der Südhälfte, eine isolierte und deshalb dominierende Stellung in der Nordhälfte des Berglandes einnimmt. Nach allen Seiten hin konnte gepeilt und visiert werden, während sich die Leute die Zeit damit vertrieben, Eisenerze zu sammeln, die auch hier, wiewohl in kleinen Mengen, an der Oberfläche liegen.

Hatten uns bisher die Eingeborenen aus ihren Feldern mit dem Dschaggagruß „mbuia" (Freund) bewillkommt, so ward uns beim Abstieg in das breite Msangonithal ein wenig liebenswürdiger Empfang. Von allen Seiten stürzten Bewaffnete herbei und suchten uns schreiend und springend am Weitermarsch zu hindern. Schon machten die leicht erregbaren Somali Anstalten zu Gewaltmaßregeln, als Muini mit Würde seine Freundschaftswunde auf der Brust entblößte und unser Usangiführer mit Stolz ausrief, ich hätte mit

Naguvu „aus dem Freundschaftstopf gegessen", und Naguvu wünsche, daß wir den Berg Ngovi bestiegen. Das änderte die Situation. Man begleitete uns bergauf bergab noch eine gute Strecke mit Geschrei und Gelächter, bis wir dem Ngoviberg nahe kamen, dann verzog sich das raufluſtige Gesindel und wir lagerten am Monjabach unter den grauen Gneiswänden des Ngovi, bald im friedlichen Tauschverkehr mit den wenigen Anwohnern.

Der Besteigung des Berges stand am nächsten Vormittag nichts im Weg. In zwei Stunden standen wir auf seinem farnbewachsenen Gipfel (1700 m), von dem aus kleine Galeriewäldchen in den Schluchten zur Ebene hinuntersteigen, und trafen es mit dem Wetter so gut, daß eine Breitenbestimmung des Ortes und eine Profilaufnahme von ganz Ugueno gelang. Im Süden überragt der breitschulterige Kindorogo in der Usangikette alle seine Genossen und ist somit die höchste Erhebung des ganzen Landes. Im Nordwesten war der große Nordkessel Uguenos leider durch eine vorspringende Bergstrebe verdeckt, aber im Osten erstreckte sich zu unseren Füßen der Dschipe-See in seiner ganzen Länge. Kein einziger von den hinabrieselnden Gewässern erreicht das Seeufer; sie alle verlaufen und verdunsten unfern vom Gebirgsfuß in grünen Sümpfen und Lachen. So bleibt als sichtbarer Zufluß des Sees nur der vom Ostkilimandscharo kommende Lumi, der bereits ein Mündungsdelta in den See vorgeschoben und nahe vor der Mündung eine kleine Insel angeschwemmt hat, auf und neben welcher sich, wie durch das Glas zu erkennen war, mehrere Flußpferdfamilien tummelten, während am Ufer Scharen blendend weißer, großer Vögel über sich sonnenden Krokodilen kreisten. (Siehe Tafel 15.) Von Eisenerz war am Ngovi nichts zu entdecken.

Im Nebel und Regen kehrten wir zum Lager zurück, im Regen ging der Nachmittag und die Nacht hin, und im Nebel begannen wir den Abstieg zur Ebene hinab auf einem dünnen Pfädchen, das Ugueno mit Taweta verbindet. Die jähen Ostwände des Gebirges waren naß und glatt und ließen dem Pfad oft nur ein fußbreites Felsband zur Benutzung, auf welchem das Wandern neben dem schwindelnden Abgrund für die Träger nichts weniger als beluſtigend

Druck v F.A. Brockhaus, Leipzig

Der Dschipesee und das Uguenogebirge.

war. Kaum waren wir einige hundert Fuß hinabgeklettert, als mit großem Lärm einige Boten des Häuptlings Jangobi hinter uns herkamen und uns aufforderten, umzukehren und dem Landesherrn den schuldigen Besuch abzustatten. Selbstverständlich dachte ich nicht daran. Aber der Zwischenfall war darum peinlich, weil daraufhin unsere beiden neuen Führer streikten und mit den abgewiesenen Boten zurückkehrten. Der See jedoch leuchtete so ermutigend herauf, und der einzige Pfad dieser Gegend war in der Ebene so weit hin zu übersehen, daß wir glaubten, wieder einmal einen führerlosen Marsch wagen zu können und unverdrossen weiterzogen. Der Versuch schlug gut aus. Auf den unteren Ausläufern des Gebirges passierten wir noch einige eisenhaltige Stellen, wo, nach verglasten Scherben und Kohlen zu schließen, gelegentlich auch das Erz geschmolzen worden war, schnell trat dann die Nika-Vegetation in ihr Recht, und in der Ebene umfing sie uns mit all ihrer Dürre, ihrem trocknen Lianengewirr, Weißdorngestrüpp und ihren grauen Grasbüscheln.

Bevor wir uns aber vom Fuß der Berge weiter abwenden, werfen wir noch einen zusammenfassenden Blick über ganz Ugueno, wie wir es in unseren Streifzügen kennen gelernt haben. Ugueno ist ein Gneisgebirge. Jüngere vulkanische Vorkommnisse reichen vom Zentralherd Kilimandscharo aus im Norden Uguenos bis an den Rufufluß, im Westen bis an den Mruschungabach und im Osten bis zur Mitte des Dschipe-Sees am Fuß des Gebirges. Die höchste Bergkette des Landes bilden die Usangiberge im Südwesten, deren hervorragendste Gipfel von Norden nach Süden gerechnet der Gamualla, der Dschego, Kimbale, Kindorogo, Dschomvu sind. Im Nordwesten dominiert der Kiberenge neben dem Lambo, im Nordosten der Ngovi. Wie Usambara und Pareh, so ist auch Ugueno einer Insel mit steilen Küsten vergleichbar, die zu dem weiten Ozean der umgebenden Steppenebenen ohne einschneidende Thalbildung abstürzen. Die mächtigen Schichten des dichten Gneises streichen im allgemeinen nordsüdlich und fallen an der Ostseite des Gebirges unter ca. 25° zur Ebene ein.

Der größte und längste Wasserlauf des Landes ist der Dschunguli, welcher, am östlichen Lambo entspringend, den Osten des

Landes entwässert und kurz vor seinem Austritt in die Ebene den die Usangikette entwässernden, vom Dschego kommenden Dschegobach aufnimmt. Der bedeutendste Abfluß des Kiberenge und westlichen Lambo ist der zur Rufu-Ebene abfließende Wangobibach, der des südlichsten Gebirgsteiles der Boru, der des Ngoviberges der nach Osten fließende Monja. Die Wasserscheide zwischen Norden und Süden liegt somit auf dem relativ niedrigen Hügelzug, welcher den Nordrand des Landes zwischen Lambo und Ngovi zum großen Nordkessel hin bildet.

Entsprechend der geringen Ausdehnung des Gebirges, das einen Flächeninhalt von rund 175 qkm hat, ist die Wassermenge seiner Bäche und Flüßchen nirgends groß. Den Dschunguli maß ich in der Mitte seines Laufes nur $^1/_2$ m tief bei 5 m Breite, und den Dschego kurz vor seinem Einfluß in den Dschunguli $^1/_2$ m tief bei 3 m Breite. Viel wasserreicher werden sie nach Aussage der Eingeborenen auch in der vollen Regenzeit nicht. Nur der Dschunguli erreicht in der Regenzeit den Dschipe-See, die übrigen Uguenobäche verlaufen insgesamt in Sümpfen, falls sie überhaupt bis zum Fuß des Gebirges hinabkommen, denn in Ugueno wie in Dschagga wird durch künstliche Felderberieselung den natürlichen Wasserläufen ein großer Teil ihres Inhaltes entzogen.

Die Bevölkerung von Ugueno, die Wagueno, sind im westlichen Distrikt ein den Waschamba Usambaras, im übrigen Land den Wambugu von Mittel-Usambara sehr ähnlicher Stamm. Unter dem gleichen Namen „Wambugu" haben sich die letzteren am reinsten im mittleren Dschungulithal erhalten. Früher waren sie eine selbständige Gemeinschaft unter ihrem Häuptling Kirura, der am nordöstlichen Gamualla seinen Sitz hatte. Vor Jahren wurden sie jedoch von Naguvu bekriegt und besiegt, ihr Häuptling getötet und sie selbst auf das Dschungulithal beschränkt, das sie nun in fleißiger Arbeit mit Zuckerrohr und Bananen bestellen, um einen erheblichen Teil an Naguvu als Tribut abzuliefern.

Von Körperbau nicht über mittelgroß, sind die Wagueno doch sehnig und muskulös. Wie die Bewohner Usambaras sich ein rundes Mal in die Stirnmitte als Stammesabzeichen eintättowieren, so die

Wagueno einen von der Stirnmitte zur Naſenwurzel verlaufenden ſchwarzen Strich. Das Spitzfeilen der oberen und das Ausbrechen der beiden mittleren Schneidezähne, wodurch dem Gebiß etwas Raubtieriſches, Furchtbares verliehen werden ſoll, ſowie das Bedecken des ganzen Oberkörpers mit Hunderten von kleinen Schnittnarben als Schmuck und Medizin haben ſie ebenfalls mit den Waſchamba gemein. Beſondere Tättowierungsmuſter finden ſich mitunter an den Weibern, wie früher erwähnt.

Tierfett und roter Thon, wie ihn am ſchönſten die Termitenhaufen liefern, ſind zum Einreiben des ganzen Körpers das beliebteſte, wohl den Maſſai nachgeahmte Schmuckmittel der unverheirateten Krieger. An ihnen erfährt auch die Haartracht die typiſchſte Ausbildung, wenn auch mit mancherlei perſönlichen Varietäten. Einige wenige haben den Schädel glatt raſiert, einige andere kurz geſchoren, mehrere laſſen verſchiedene Lagen ſtilvoller grasdurchflochtener Zöpfe in den Nacken hängen, aber die große Mehrzahl trägt das Haar in lauter dünne Strähne gedreht, die vom Wirbel ringsum loſe herabhängen und über den Augen zu einer geſchmackvollen „Pagenfriſur" abgeſchnitten werden. Wenn dazu einer ſich einige Strähne unter dem Kinn zuſammenbindet und den Zipfel mit großen Perlen behängt, oder wenn ein anderer die Strähne ſchichtenweiſe wie Lockenwickel aufrollt, ſo ſind das beſondere Koketterien der ſchwarzen Stutzer.

Die große Schild- und Speerform haben die Männer, die Meſſing- und Eiſenſpiralen um Hals, Arme und Beine haben die Weiber von den Maſſai angenommen. Ihnen eigen ſind dagegen, wie den Wambugu Uſambaras, die auffallend großen, perlenbeſetzten Ohrringe, die dicken Meſſinghalsbänder und die eiſengezierten hölzernen Ohrpflöcke, durch die das Ohrläppchen bis zu 8 cm Durchmeſſer ausgedehnt wird. Die Männer gehen nackt bis auf einen nur die Bruſt bedeckenden Zeug- oder Lederſchurz, die Weiber ſchlingen ein Fell um den Mittelkörper wie die Maſſaiweiber. Beſchneidung iſt allgemein.

Einen einheimiſchen Geſamtnamen für das ganze Bergland ſcheint es nicht zu geben. Der von den Küſtenleuten und auf den Karten allgemein gebrauchte Name Ugueno iſt der Name des nördlichen

Teiles, den der Häuptling Jangobi innehat, und der den Wadschagga, von welchen die Küstenleute wohl zuerst den Namen hörten, am geläufigsten ist, weil sie dieses ihnen benachbarte Gebiet häufig mit Krieg und Raub heimsuchen.

Dank den regelmäßigen Plünderungen durch Mandara, ist im Nordwesten das Land bis zum Wangobithal gänzlich menschenleer. Im Norden sucht der Häuptling Jangobi anstatt seines im Kampf gegen Mandaras Banden gefallenen Vaters Sereki den Feind abzuwehren, während der kleine Distrikt des alten Häuptlings Mafurra für den Südwesten des Landes den Prellstein bildet. Am dichtesten bevölkert und am besten angebaut sind infolgedessen die südlichen und die östlichen Gebiete, die unter dem Häuptling Naguvu von Usangi stehen. Dort läßt der intensive Anbau der Mulden, Schluchten und Thallehnen ahnen, was Ugueno früher gewesen ist, bevor die Raubzüge Mandaras den Nordwesten entvölkert haben.

Daß die Hüttenform teils die der Wadschagga, teils die der Waschamba ist, wurde bereits erwähnt. Bananen sind die Hauptnährfrucht, daneben Bohnen, Mais, Hirse, Bataten, Maniok, und zur Pombebereitung Zuckerrohr. Ziegen und Schafe werden wenig, Rindvieh nur von Naguvu selbst in sehr geringer Zahl gehalten, aus Furcht, die Begehrlichkeit Mandaras und der Massai zu reizen. Wie in Dschagga, so wird das Vieh hier durch Stallfütterung genährt, während doch die Wambugu Usambaras die schönen Usambara-Rinder für ihren Herrn auf die offene Weide treiben.

Die verschiedene Bevölkerungsdichtigkeit bringt es mit sich, daß nur die äußeren Randberge und der ganz menschenleere Nordwesten mit Wald oder Buschwald bewachsen sind, dagegen Mittel-, Süd- und Ost-Ugueno da, wo es nicht durch „Kulturenbrand" entholzt und mit Feldern bezogen ist, bis auf die Bergkuppen entweder nur niedrigen Busch trägt oder ganz buschlos, d. h. gras- und farnbewachsen ist.

Von der vielgenannten Eisengewinnung der Wagueno, insbesondere der Usangileute, war ich ziemlich enttäuscht. Und wenn das Schmiedeverfahren auch gegen uns geheim gehalten wurde, so that

man das gewiß nicht, weil an dem Verfahren selbst etwas zu verheimlichen wäre. Die Gewinnung des Roherzes geschieht ohne Heimlichkeit. Auf meine Frage nach der Erzgewinnung wurde ich bereitwillig an den Dschegobach geführt, an dessen Ufer der schwarze, stark eisenhaltige Sand über der Wasserlinie mit der Hand so lange in Löchern ausgespült wird, bis fast nur die schweren Eisenteilchen übriggeblieben sind. Der Dschegobach erodiert das Eisen sehr wahrscheinlich aus den die Gneisfelsen durchsetzenden Quarzgängen, in welchen wir es des öfteren beobachteten. Wo oberflächliche Verwitterung das Erz in größeren Stücken aus dem Gneis bloßgelegt hat, wie wir es am äußeren Westabhang des Gebirges, am Sungoberg und an den unteren östlichen Ausläufern Uguenos fanden, und wie es auch in der Usangikette vorzukommen scheint, wird es meist an Ort und Stelle verarbeitet.

Das Erzsuchen ist Frauenarbeit. Das gesammelte Material wird mit Holzkohlen vermengt in Erdgruben einem mehrtägigen Feuer ausgesetzt, bis sich das geschmolzene Erz auf dem Grund der Gruben angesetzt hat. Das Schmelzen, Schmieden und alle weitere Bearbeitung ist Sache der Männer, besonderer „Fundi" (Meister), die sich diesem Geschäft widmen, so oft das Bedürfnis vorhanden ist. Die erforderliche Holzkohle wird in kegelförmigen Weilern gebrannt und in langen, grasgeflochtenen Bunden aufbewahrt. Das Schmiedegebläse stellen zwei sackförmige, oben und unten offene Ziegenfelle dar, die sich beim Ausziehen durch die obere Öffnung voll Luft blähen, beim Zusammendrücken und Zuhalten der oberen Öffnung aber die Luft durch die untere Öffnung in eine Thonröhre einblasen, welche zu den brennenden Kohlen leitet. Der Apparat ist also der nämliche wie in Dschagga, aber die Erzeugnisse (Speere, Beile, Spaten, Hals- und Armringe, Messer) stehen weit hinter denen der Wadschagga zurück, weil die letzteren fast nur noch europäischen Eisendraht verarbeiten, während die Wagueno das einheimische Erz erst durch langwieriges Hämmern und Glühen in leidlich brauchbares Schmiedeeisen verwandeln müssen. Die Produktion ist sehr gering, woran außer der schwierigen Herstellung auch die

Furcht vor der Raubluſt Mandaras und der Maſſai ſchuld iſt. „Wir dürfen ſchon keine Rinder halten, wenn wir in Ruhe bleiben wollen", antwortete mir Naguvu, als ich ihn darum befragte, „ſollen wir Mandara auch noch durch viel Eiſengerät anlocken?"

Daß das Land bei ſeiner mittleren Höhe von 1400 m, bei ſeiner Bodenbeſchaffenheit und der Arbeitſamkeit der Bewohner nicht viel hinter Uſambara zurückſtehen würde, wenn Mandara nicht ſo nahe wäre, iſt ſehr wahrſcheinlich. Daß es aber auch bei einer allſeitig friedlichen Entwickelung dem geſegneten Dſchaggaland jemals gleichkommen könnte, iſt kaum anzunehmen. Nichtsdeſtoweniger gehört Ugueno zu den wertvollen Gebieten in der deutſch-oſtafrikaniſchen Intereſſenſphäre und darf einer ausſichtsreichen Zukunft entgegenſehen, wenn es erſt durch einen geſicherten Verkehrsweg der Küſte des Indiſchen Ozeans näher gerückt ſein wird. ---

Wir ſetzen unſere Wanderung vom Oſtfuß Uguenos durch die Nika-Ebene nach Dſchagga fort. Zwei Stunden waren wir nach Norden durch die dornige Baumſteppe marſchiert und hatten allmählich den dunkeln Galeriewald, welcher den Abfluß des Dſchipeſees, den Rufu, ſäumt, von rechts heranziehen ſehen, als vor uns ein paar Eingeborene auftauchten, die durch ihr furchtloſes Entgegenkommen ſich ſofort als Tawetaleute kennzeichneten. Sie hatten Honig geſammelt und waren auf der Heimkehr. Das war ein wahres Glück für uns, denn ohne ihre Führung wären wir nie über den großen, vor uns liegenden Papyrusſumpf, zu dem ſich der Rufu im Norden Uguenos verbreitert, hinweggekommen. (Siehe Tafel 16.)

Ich habe manchen Fluß- und Sumpfübergang mitgemacht, in Java und in den Philippinen, in Japan und in Transvaal, aber gegen den Rufuſumpf bei Ugueno ſind ſie alle Kinderſpiel. Die Tawetamänner waren vor zwei Tagen herübergekommen und folgten ihren noch friſchen Spuren. Unmittelbar hinter dem ſchmalen Streifen hoher Laubbäume zwängten wir uns vom Ufer aus in einen ſcheinbar undurchdringlichen Wald koloſſaler Papyrusſtauden hinein und ſanken ſofort bis an die Kniee in den ſchwarzgrauen Schlamm. Ein Stück weiter waren die Papyruſe durch Flußpferde niedergetreten,

Taf. 16.

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig.

Im Papyrusdickicht des Rufuflusses.

und dort hatte die Sonne den Schlamm so hart getrocknet, daß wir über die tiefen Spuren der Flußpferde von Rand zu Rand springen konnten. Dann folgte ein offener Wasserlauf, schwarz und bewegungslos wie der Styx. Aus Papyrusstämmen wurde eine schwanke Brücke zusammengeschichtet, die aber unter der Last der Träger sich tiefer und tiefer senkte, so daß die letzten Karawanenleute, bis an die Schultern einsinkend, sich durch das dunkle Wasser mit den Füßen tasten mußten. Stellenweise hatte sich der Schlamm zu kleinen Inseln mit Busch und Baumwuchs verdickt, aber wir kamen darum nicht leichter vorwärts; das knietiefe Stampfen durch den Morast, das Abhacken der Papyrusstämme, das Durchwaten durch die Wasserrinnen, das Forthelfen Ermüdeter und Gefährdeter dauerte $2^1/_2$ Stunden. Fast alle Lasten wurden naß. Mitunter erschreckte uns ein in nächster Nähe schnaubendes Flußpferd oder der penetrante Moschusgeruch eines verborgenen Krokodils. Fremdartig wie eine phantastische Scenerie aus vergangenen Erdperioden war unsere Umgebung, vor allem der Papyrus selbst mit seinen durchschnittlich 4 m hohen armdicken Stämmen und $^1/_2$ m breiten Blattrosetten. Endlich fühlten wir wieder festen Boden unter den Füßen, das Papyrusdickicht ging in hohen Wasserwald über und nach weiteren 100 m konnten wir am jenseitigen Rand des schmalen Uferwaldes unter hohen Mimosen Lager schlagen.

Mit Angelhaken fingen einige Träger im Sumpf mehrere bis 9 kg schwere bärtige Welse, die etwas fett, sonst aber nicht übel schmeckten. Scharen von Meerkatzen kreischten uns aus den Bäumen die Tafelmusik. In der Nacht aber war die Plage der Moskitos, die in Tausenden und Abertausenden aus dem Sumpf erstanden, so quälend, daß kein Mensch im Lager ein Auge schloß. Mit dem hohen Diskant ihres Summens verschmolz das leise Flattern der Fledermäuse und Nachtschwalme, das gelegentliche tiefe Grunzen der Nilpferde im Sumpf, der laute Schrei eines Affen im Wald, das kurze Gebell eines Leoparden in der Steppe zu einer Harmonie echt afrikanischer Wildnis, die niemals vergißt, wer sie einmal gehört.

Nur wenig erquickt zogen wir mit Tagesgrauen von dannen. An den dem Sumpf nächsten Rundhügeln betraten wir wieder

vulkanischen Boden und kreuzten bald den Pfad, der nach Taweta führt. Unsere Führer verließen uns, aber die unteren Wadschimbahügel, die sogenannte Makessa-Gruppe, am Fuß des Kilimandscharo waren uns eine weit sichtbare Richtungsmarke, auf die wir pfadlos durch das verfilzte Steppengras nach Norden hin marschierten. Auf dem Kilimandscharo wallten die Nebel, und zur Rechten fern über dem dunkeln Waldstreif von Taweta wirbelten die bläulichen Rauchwolken der gastlichen Eingeborenen auf. Die Sonne über uns und der Boden unter uns glühte, und der Durst brannte uns gegen Mittag schier die Kehle durch, da es Niemand für nötig gehalten hatte, aus dem schlammigen Sumpfwasser einen genügenden Marschvorrat mitzunehmen. In wachsender Geschwindigkeit eilte Jeder dem noch zwei Stunden entfernten Habaribach zu, der uns vor zwei Monaten auf dem Weg nach Modschi zuerst getränkt hatte.

Bevor wir aber unseren Modschiweg gefunden hatten, stand plötzlich in der öden Strauchwildnis ein riesiges Rhinozeros kaum 30 Schritt vor uns und stierte uns mit aufgestellten Ohren und hochgehobenem Schwanz wie versteinert an. Mit unseren schlechten Gewehren war an eine Jagd auf das große Wild nicht zu denken; es wäre höchstens eine „Aasjägerei" geworden. Der Koloß kam aber, als wir anhielten, langsam ein paar Schritte näher, gerade auf Purtscheller zu, der ihm ohne Waffe gegenüberstand. Die Träger hatten sofort ihre Last abgeworfen und sich ins Gebüsch geduckt. Da plötzlich rannte das Tier mit geradeaus gestrecktem Kopf auf Muinis rote Jacke zu, fehlte aber sein Ziel, da Muini einen Riesensatz zur Seite machte, und galoppierte mit einer Eleganz der Bewegungen davon, die ich einer so ungeschlachten Kreatur nie zugetraut hätte. Die Heiterkeit hinterher war natürlich groß und hielt noch lange an, als wir bereits unter den Schattenbäumen des rauschenden Habaribaches uns gelagert, gebadet und getrunken hatten fast bis zum Ertrinken.

Mit Lust und lautem Lachen legten wir in der Frühe des nächsten Tages die drei Stunden nach Marangu hinauf zurück, wo wir Jedermann sehr überraschend kamen. Man hatte uns erst in mehreren

Tagen erwartet und war in Besorgnis gesetzt worden durch allerlei Gerüchte über harte Kämpfe, die wir mit den Wagueno gehabt haben sollten. Um so stürmischer äußerte sich die Freude des Wiedersehens. Bei der wahnsinnigen Flintenknallerei geschah es aber diesmal, daß ein Tölpel aus Dummheit einen Schrotschuß losschoß und zwei Träger, die eben von Ugueno heimgekehrt waren, so schwer an den Oberschenkeln verwundete, daß sie drei Wochen später bei unserm Aufbruch zur Küste noch nicht marschfähig waren. So fand die Uguenoreise doch noch einen blutigen Abschluß.

Wieder folgten ein paar schöne Tage des Lagerlebens, des Materialordnens, der Korrespondenz, Lektüre und anderer beschaulicher Beschäftigungen. Aus Sansibar und Europa waren mit der Modschipost wieder Briefe und Zeitungen angekommen, die nichts Betrübendes meldeten; und das ist genug. Einige Tage später kam Dr. Abbott zu Besuch auf seiner Rückkehr von Aruscha, südlich von Kahe, wo er in den Steppen Elefanten geschossen und dabei um Haaresbreite zertreten worden wäre. Kaum war er fort, als wir Missionsbesuch bekamen, und so brachte jeder Tag etwas Neues. Da unser Gemüsegarten in üppiger Fülle prangte, vermochte ich meinen Gästen Radieschen, Rettiche und Salat vorzusetzen, wofür als sehr willkommene Gegengaben Salz und Kaffee in unsere bedenklich leer gewordenen Vorratskoffer wanderten.

Viel in Anspruch war ich in diesen Tagen durch ärztliche Behandlung von Dschaggakindern genommen, welche mir Mareale meist selber zuführte. Sie leiden an großen, bis 15 cm langen Geschwüren am Unterschenkel, die ohne äußere Ursache entstehen und monatelang die armen Kleinen durch offene Wunden peinigen. Die Krankheit ist sehr häufig, aber die einheimische Behandlung, bestehend im Auflegen von frischem Kuhdünger, ist schwerlich ein geeignetes Heilverfahren.

Erfreulichere Unterbrechungen waren die an mehreren Abenden sich wiederholenden Defilierkouren von jungen Weibern und Mädchen, die nur mit einem Läppchen und einer Perlschnur gegürtet, sonst aber mit Fett und rotem Thon festlich gesalbt, eine in gleicher Weise geschmückte Braut zur Hütte des jungen Gatten führten und

beim Gehen mit den faustgroßen Glocken, die sie an den Knöcheln trugen, eine liebliche Musik machten wie eine heimkehrende Kuhherde. Schade, daß man eine solche Szene nicht in Europa vorführen kann; man würde Respekt bekommen vor afrikanischer Sitte.

Die täglich aus Südosten heftiger wehenden Winde, die fast in jeder Nacht strömenden Regengüsse und das immer umfänglicher werdende Wolkentreiben am oberen Kilimandscharo mahnten uns zur Eile, wenn wir in den oberen Bergregionen noch etwas ausführen wollten. Schon lange trugen wir uns mit dem Plan eines Besuches des Süd- und Westkibo. Noch einmal, bevor wir uns zur Küste zurückwendeten, folgten wir daher zum Schluß unserer Kilimandscharo-Fahrten dem Zug nach dem Westen, noch einmal dem Zug nach oben.

Am Dehufluß in Kahe.

Neophron-Geier von Madschame.

VII.

Am westlichen Kilimandscharo.

Nachdem im Jahre 1848 der Missionar Rebmann den Kilimandscharo entdeckt hatte und bis zur Landschaft Madschame am Westabfall des Gebirges vorgedrungen war, hat die Expedition des deutschen Reisenden Klaus von der Decken 1861 Madschame wiederum besucht und von dort aus das Gebirge zu erschließen versucht. Seitdem ist mancher Europäer dorthin gelangt, aber durch keinen ist unsere auf den Decken'schen Reise-Ergebnissen beruhende Kenntnis von jener großartigsten Seite des äquatorialafrikanischen Schneeriesen wesentlich erweitert worden.

Ich hatte deshalb auch die Westseite des Gebirgsstockes in meinen Forschungsplan mit einbezogen und rüstete mich nun, um Mitte November, zu einem Aufstieg am Süd- und Westkibo. Die westlichen Dschaggastaaten waren aber gerade jetzt der Schauplatz besonders erbitterter Fehden zwischen den Häuptlingen Mandara von Modschi und Sinna von Kiboso, an welchen die kleineren Nachbarn notgedrungen teilnehmen mußten. Ich vermochte deshalb nicht, quer durch

Dschagga direkt auf mein Ziel loszugehen, sondern mußte von Marangu durch den Urwald zu den Grasmatten oberhalb der Waldregion aufsteigen, um von dort, westwärts über den Dschaggaländern entlang wandernd, den südlichen und westlichen Fuß des Kibo zu erreichen.

Am 14. November machten wir uns erst Mittags im stechenden Sonnenbrand auf den Weg, da die beiden von Mareale gestellten Führer nicht früher aufzutreiben gewesen waren, und stiegen langsam durch den offenen Busch in die schattigen, bachdurchrieselten Bananenhaine hinein, auf dem nun schon zum fünftenmal in diesem Jahr begangenen Pfad über die Kulturgrenze und die folgende Farnregion hinaus, zum unteren Urwaldrand, wo wir auf der kleinen orchideentragenden Kampine am murmelnden Ruabach wie früher die Zelte aufschlugen. Meine Karawane war diesmal nur 20 Mann stark, also beweglich genug, um alles Mögliche mit ihr auszuführen. Herr Purtscheller war zwar noch recht angegriffen infolge von bösen Verdauungsstörungen, die er sich durch reichlichen Genuß von Dschagga-Bananen zugezogen hatte, — welche in reifem Zustand seltsamerweise nicht einmal die Sansibarträger ungestraft genießen konnten, — erhoffte aber, ebenso wie ich für mein aus Ugueno stammendes Fieber, baldige Besserung von der Höhenluft.

Schon die erste Nacht im 1960 m hohen Ruabachlager war bei $+5^{0}$ C. Minimumtemperatur köstlich erfrischend. Vom Bach drang summendes Murmeln, aus dem tauigen Riedgras unserer Kampine das Zirpen der Cikaden und aus dem Waldesdickicht bisweilen das ferne Posaunen eines Elefanten an unser Ohr. Und funkelnd klar brach der Morgen an. Im Urwald prangten nun viele Pflanzen, die früher im graugrünen Moosbehang gestanden hatten, in vollem Blütenschmuck. Besonders wirkungsvoll hoben sich die mit rotbraunen Blütentrauben belasteten Sumachbäume und die weißblütigen hohen Dracänaformen, welche den Hauptbestandteil des Waldes bilden, von den tiefstehenden indigoblauen Staudenblütlern ab, über welche im Dämmerlicht des Waldes einzelne durch das Blätterdach dringende Sonnenstrahlen spielend hinwegtanzten. Gegen Mittag traten wir auf die offene Grasflur über der Waldregion hinaus und wanderten

auf ihrem von roten Immortellen und Amaryllen durchwehten Teppich nunmehr nach Westen. Bald zogen dunkelgraue Wetterwolken aus Südosten heran, und ehe wir unsere Strohhütten am Muëbach (2890 m) erreichten, brach das Gewitter los in so urgewaltiger Heftigkeit, daß die meisten Träger, vom Hagel gepeitscht, sich halb ohnmächtig vor Kälte und Entsetzen neben ihre Lasten warfen und nur durch Hiebe gezwungen werden konnten, bis zu den schützenden Hütten weiterzugehen. Zwei Stunden tobte der Sturm, und noch eine halbe Stunde nachher bei strahlender Sonne lagen Hagelkörner von Kaffeebohnengröße 2 cm hoch auf dem Grasboden. Kein Wunder, daß in solchem Wetter unsere mitgeschleppten Hühner elend umgekommen waren, aber auch sehr erklärlich war es bei unseren Verpflegungsverhältnissen, daß wir ihnen trotzdem noch nachträglich feierlichst den Hals abschnitten, um sie mit nicht allzuschlechtem Gewissen verzehren zu können.

Auf den stürmischen Nachmittag folgte eine klare, kalte Nacht. Kaum graute der Tag, als ich zum Aufbruch antrieb, konnte aber diesmal die Leute selbst nicht durch Androhen von Schlägen aus den Grashütten heraustreiben; die Furcht vor der Kälte, welche vor Sonnenaufgang noch $-1\frac{1}{2}^{0}$ C. betrug, war stärker als der sonst nie versagende Respekt vor dem geschwungenen Bergstock. Da ich die Berechtigung des Verlangens dieser nur notdürftig gekleideten großen Kinder wohl einsah, gab ich nach und wartete bis nach Sonnenaufgang. Von den wärmenden Strahlen hervorgelockt und ermutigt, setzte sich die kleine Karawane in Bewegung, um auf dem neutralen Pfad über der oberen Urwaldgrenze mit uns nach Westen hinüberzuziehen.

Da plötzlich trat ein neues Hindernis ein. Die beiden Führer, welche uns Mareale mitgegeben hatte, um uns nach Madschame zu geleiten, und welche nach Landesbrauch die Hälfte ihrer Bezahlung voraus erhalten hatten, mochten sich die Sache in der Nacht anders überlegt haben und erklärten nun, offenbar auf Verabredung, daß sie weder den Weg wüßten noch uns rieten, weiter vorzudringen, da wir unfehlbar den meuternden Mandara- und Sinnakriegern in die Hände fallen würden. Ich schaute mich im Kreis meiner Leute um,

und ein Blick auf die drei mitgenommenen Somali zeigte mir, daß ich verstanden wurde. Ruhig legte ich dem verständigeren der beiden Führer die Hand auf die Schulter, und sofort war er von hinten gepackt und gebunden. Der andere entwischte. Erst hielt ich unserm Gefangenen eine eindringliche Rede über seine Thorheit und unsere Klugheit, drückte ihm dann, als ich sah, daß er sich wirklich nur vor den räuberischen Mandara- und Sinnaleuten fürchtete, als kräftigstes Schutzmittel unsere kleine Fahne in die Hand und hieß ihn auf dem Pfad vorangehen, indem ich ihm zur Einschüchterung mit Niederschießen drohte, wenn er einen Fluchtversuch wagen werde. „Mkumbo" gehorchte nun willig und trennte sich von Stund an bis zur Heimkehr nicht mehr von seiner Fahne. Als drolliger Spaßmacher und in dem wunderlichen Kostüm, in das ihn Mareale gesteckt hatte (— auf dem Kopf den verwetterten Filzhut eines Missionars, auf dem Leib einen alten Paletot vom Grafen Teleki, an den Füßen ein Paar zerrissene Schnürschuhe von mir, in einer Hand die Fahne, in der anderen einen Speer —), ließ er uns bald seine anfängliche Unart vergessen.

Der Gewittersturm des vorherigen Nachmittags hatte dem Mawensi sowohl wie dem Kibo einen blendenden Neuschneemantel umgelegt, der das Relief der Felspartien herrlich hervorhob. Auf unserm Pfad durch die Grasfluren brannte die Sonne heiß und ließ für den Mittag wieder Gewitter und Regen erwarten, aber nur langsam kamen wir dem Kibo näher in dem Maß, in welchem wir uns vom Mawensi entfernten. Nach Überschreiten einer größeren Zahl kleiner Bäche, die meist in dieser Region kurz oberhalb des Urwaldes und unterhalb der oberen Plateaustufe entspringen und in ihren tiefen Erosionsschluchten häufig von zwei baumartigen Senecio-Arten (Senecio Johnstoni und eine andere mit dünnem glatten Stamm und vielfacher Verästelung) gesäumt sind, kletterten wir über einen hohen grasigen Lavarücken hinweg in eine weite Mulde, von deren Rand aus sich ein umfassender Ausblick auf den aus der blaudunstigen Westebene aufsteigenden Vulkan Meru bot. Deutlich war sein nach Osten geöffneter großer Kraterkessel mit den westlichen zackigen Steilwänden und einem hohen Eruptionskegel in seiner Mitte zu erkennen.

Wir traten nun in das Gebiet von Kibosо ein. In der geschützten wasserſammelnden Mulde zieht der Urwald und über ihm die Strauchvegetation merklich weiter zum Sattelplateau hinauf als im Osten des Gebirges. Ihre kleinen Rinnsale passierten wir in ihrem moosgepolsterten seneciengesäumten Oberlauf, wo das Bachbett nur in vereinzelten Steinlachen Sickerwasser enthält. Um die weißen Blüten der Proteaceen schwirrten die kolibriartigen, Honig naschenden Sonnenvögel, mehrfach wurden kleine hellgraue Antilopen (Dr. Abbotts neue Art) flüchtig, und einmal sahen wir einen prachtvoll gezeichneten Leoparden in langen Sätzen entspringen. Vor den Wildgruben, welche die Kibosoleute hier unmittelbar neben dem Pfad 4—5 m tief ausheben und mit Gestrüpp verdecken, muß man sehr auf der Hut sein.

In heißem Marsch durch das Gewirr von Erikastauden kamen wir höher und höher zur Basis des Kibo empor. Gegen Mittag wurde aber das Auftürmen der in Südosten sich sammelnden Wolkenmassen so drohend, daß ich an einem Rinnsal Lager schlagen ließ trotz des Widerspruches des Führers Mkumbo, welcher fürchtete, daß der Rauch unserer Lagerfeuer die Wakibosо herbeilocken werde. Sein Bedenken ward aber gegenstandslos durch den Losbruch des Mittagsgewitters, das den gefürchteten Feinden zweifellos nur wenig Lust zu Beutegängen machen konnte. Was elementare Gewalt eines Gewitters heißt, lernt man nur im Hochgebirge kennen und doppelt in einem tropischen Hochgebirge. Vor dem prasselnden Hagel und heulenden Sturm flüchteten sich die Träger unter die nur geringen Schutz gewährenden Lavablöcke und Schichtenbänke, wo sie durch den anhaltenden Regen den ganzen Nachmittag und die ganze folgende Nacht bei qualmenden Feuern in ihren durchnäßten Hemden und mit hungerndem Magen festgebannt wurden. Dieser letztere Übelstand kam zu allen übrigen noch hinzu, denn es stellte sich heraus, daß die Leute in der sicheren Erwartung, schon in drei Tagen nach Madschame zu kommen, den vermeintlichen Überschuß an Nahrungsmitteln, die sie in Marangu erhalten, auf dem Marsch verschleudert hatten, um nicht zu schwer schleppen zu müssen.

Diese Entdeckung, welche mich zwang, am folgenden Tag in bewohnte Gebiete hinabzusteigen, selbst wenn ich trotz der Gewitterregen auszuharren gewillt gewesen wäre, hätte mich drei Monate vorher vielleicht noch in großen Zorn versetzt. Aber man wird gleichmütig im afrikanischen Reiseleben. Ich stellte nur zum Schein jedem der Missethäter eine Tracht Prügel in Aussicht, sobald wir nach Marangu zurückgekehrt sein würden, und ordnete für den nächsten Morgen den Abstieg in die mit Mareale befreundete Dschaggalandschaft Uru an, um von dort westwärts nach Madschame vorzudringen. Der Gedanke, daß bei den nun täglich eintretenden Gewittern, welche die Berge mit Neuschnee bedeckten und sie für die zweite Tageshälfte ganz in Nebel einhüllten, große Besteigungen ohnehin nicht ausführbar gewesen wären, war der einzige tröstliche. Thatsächlich hatten wir zu unseren Besteigungen 14 Tage vorher vom Sattelplateau aus gerade die günstigsten Wochen des ganzen Jahres gewählt. Von nun an trat die Regenzeit in ihr Recht.

Als wir uns am folgenden Morgen zum Rückmarsch wendeten, liefen die hungrigen und frierenden Träger wie Wiesel bergab. In drei Stunden waren wir wieder an unserm alten Muëbachlager, und nachdem ich dort einige photographische Aufnahmen der in der Frühsonne funkelnden frischbeschneiten Berge und der oberen Urwaldgrenze gemacht, wanderten wir in den wassertriefenden Wald hinein, indem die Träger vergnügte Wechselgesänge über die bevorstehenden Bananen- und Milchfreuden von Uru anstimmten.

Wald und Terrain dieser Bergseite unterscheiden sich in mancher Hinsicht von jenen oberhalb Marangu. Dort sanfter Anstieg, flache Ausdehnung, keine energische Ausarbeitung des Bodens zu Kämmen und Schluchten, keine schroffen Übergänge von einer Vegetationsform des Urwaldes in die andere. Hier dagegen fällt das Terrain anfänglich unter 20—25° ab und ist von den atmosphärischen Kräften und rinnenden Gewässern in ein gedrängtes Nebeneinander von hohen Rücken und tiefen Klüften modelliert, wie es die Südostseite erst weit unten am Gebirgsfuß aufweisen kann. Den Wald setzen im obersten Teil zwischen 2800 und 2600 m fast ganz unvermischte

Erikaceenbestände zusammen, die, bis 5 m hoch, mit Stämmen von Schenkeldicke und überzogen von langwehenden grauen Bartflechten, ganz den Eindruck eines Waldes von Nadelholz erwecken, das doch auf dem Kilimandscharo gänzlich fehlt. Rasch geht dieser Teil bei 2600 m Höhe in den typischen tropischen Urwald mit seinen Dutzende von Arten repräsentierenden Baumriesen über, zu deren Füßen das herrschende diffuse Licht ein üppiges Wuchern von mannshohen Stauden, von Kräutern, Farnen und Moosen begünstigt, welche die hier täglich fallenden Niederschläge vor Verdunstung schützen und somit recht eigentlich die Quellensammler für diese Gebirgsseite werden. Der Boden ist lehmig und schlammig, der kaum erkennbare Pfad sehr schwer zu gehen. Von 2300 m ab wird der Wald trockener und lichter. An Stelle der staudenförmigen Untervegetation treten dichte Wirrsale von Lianen und Sträuchern, und anstatt der grauen Bartflechten überziehen nun braune Moose die Stämme und Äste. In den sich immer tiefer schluchtenden Bachrinnen begleiten breitwedelige Baumfarne den Verlauf der kalten, klaren Gewässer. In dieser Beschaffenheit reicht der Hochwald hinab bis ca. 2000 m. Dann wird er schnell offener und lichter und endet bei 1950 m in einem Buschdickicht, das 50 m tiefer, da, wo wir es durchwanderten, in eine Zone gedrängt stehender Adlerfarne ausläuft. In 1800 m Höhe verschwinden die Farne am Rand einer schroffen Terrainstufe, unterhalb deren bei 1750 m die obersten Bananenpflanzungen von Uru beginnen.

Durch den ganzen Wald von oben bis unten fanden wir an umgerissenen Bäumen, aufgewühlten Wurzeln, knietief eingestampfter Erde ungezählte Spuren von Elefanten, die meisten im mittleren, trockneren Teil; und dort war es, wo ich den größten Elefanten begegnete, die ich in Afrika zu Gesicht bekam. Die Karawane war durch die Beschwernisse des Weges weit in die Länge gezogen. Die Somali überwachten die zurückgebliebenen Träger, und ich ging mit Mkumbo und einem mein Gewehr tragenden Askari ein gutes Stück voraus. Beim Austritt aus einer verwachsenen Bachschlucht hörte ich plötzlich in der Nähe ein dröhnendes Brausen und Krachen und

erblickte im selben Augenblick etwa 40 Schritt vor mir unter den Bäumen eine Herde Elefanten. Mit dem Schreckensruf „tembo“ verschwand Mkumbo im Gebüsch, und mein Gewehrträger folgte ihm. Durch unser Geräusch aufmerksam gemacht, wendeten sich die nächsten Tiere nach mir hin und witterten, da ich, nur mit einem Stock bewaffnet, hinter einen Baum trat, mit aufgerichteten Ohren und geschwungenem Rüssel mißtrauisch nach meinem Versteck hin. Soweit ich die Herde übersehen konnte, zählte ich 14 der kolossalen Dickhäuter; Junge bemerkte ich gar keine. Der Anblick dieses unvergleichlich großartigen Tierbildes dauerte aber nicht lange, denn beim lärmenden Nahen der vordersten Karawanenträger wendeten sich die Ungeheuer zur Flucht, kletterten mit spielender Leichtigkeit an dem steilen Schluchtrand empor und brachen schnaubend durch das Dickicht davon, daß man das Getöse noch lange vernahm.

Als das Mittagsgewitter in den oberen Bergregionen zu toben begann, waren wir schon weit aus seinem Bereich. Nach 4 Uhr langten wir in den ersten Bananenpflanzungen von Uru-Salika an. Ein wenig unterhalb ließ ich auf einem freien, zwischen zwei tiefen Erosionsschluchten stehenden Hügel das Lager aufschlagen, und nun gab es für die Träger, die seit anderthalb Tagen keinen Bissen über die Lippen gebracht hatten, kein Halten mehr. Da wir seit Rebmanns Zeiten die ersten Weißen waren, welche in diesem Gebiet erschienen und überdies von der Bergeshöhe herab aus einer Gegend kamen, die noch nie eine Karawane betreten hatte, verhielt sich die Bevölkerung anfänglich sehr mißtrauisch und zurückhaltend. Aber durch Mkumbos, unseres Führers, Zuspruch verlor sich allmählich die Scheu, und als die Träger die Bananen mit Baumwollenzeug und roten Glasperlen zu bezahlen begannen, und ich die gegen Abend eintreffenden Abgesandten des Häuptlings Salika mit roten Taschentüchern und Messingketten beschenkte, war bald laute Freude im Land über den „Mfungu, der aus den Wolken herabgestiegen war“.

Den folgenden Tag gab ich als Rasttag zu, um dem weit unten am Berg wohnenden Landesherrn, dem Häuptling Salika, einen Besuch abzustatten. Auf den langgedehnten kahlen Hügelrücken und

durch drei tiefe Bachthäler hindurch brauchten wir fast zwei Stunden, bis wir vor das umzäunte Gehöft des Häuptlings kamen. Dort hemmte unsern Fuß ein senkrecht in den lehmigen Boden geschnittener tiefer Graben, der vorsichtig auf einem als Brücke übergeworfenen Baumstamm überklettert werden mußte. Der allerwärts in Dschagga übliche Ehrensalut von zwei Schüssen aus den Gewehren meiner Somali kündete dem Häuptling unser Nahen an. Neugieriges Gefolge hatten wir bereits eine ganze Menge. Jenseits des Grabens umschließt ein hoher Palissadenzaun ein halbes Dutzend runde Hütten für Weiber, Kinder und Vieh und eine viereckige größere Hütte, die Wohnung Salikas. An dem niedrigen Thor kamen uns zu unserm Erstaunen ein paar zerlumpte Küsten-Suaheli unterwürfig grüßend entgegen, die bei keinem Dschaggafürsten zu fehlen scheinen, weil es für sie in den dauernden kleinen Kriegs- und Raubzügen stets Gelegenheit zum Sklavenkauf gibt.

Salika stand inmitten seines sauber gefegten Hofes, in ein Stück nagelneuen roten Baumwollenstoffes gekleidet und von vielen jungen Weibern umgeben. Er ist etwa zwanzigjährig, dick und breit und wußte bei meiner Ansprache nicht, wo er vor Scheu und Verlegenheit hinschauen sollte. Erst als ich ihm die Hand schüttelte und ihm erzählte, daß ich über den Berg von seinem Freund Mareale gekommen sei, um nach Madschame weiterzugehen, und sein Herz durch schöne Geschenke erfreuen wolle, taute er langsam auf und plauderte dann bei einem Kübel Pombe (Bananenbier) ganz nett in Suahelisprache über Sansibar und Europa, von dem ihm seine suahelischen Hofschmarotzer Wunderdinge erzählt hatten. Seine beiden Liebhabereien: Pombe und Weiber, merkt man ihm und seiner Umgebung sehr deutlich an. Ich habe nirgends besseres Bananenbier getrunken und nirgends hübschere Dschaggaweiber gesehen als bei Salika. Wie dem Häuptling Mandara, so machte auch ihm unter meinen Geschenken den tiefsten Eindruck eine schauerliche grün-weiß-rot bemalte Maske, die er als große Daua (Zauber) selbst in Verwahrung nahm, während er die Zeuge, Perlen, Spiegel, Ketten, Messer, Fesse u. s. w. seinem Haushofmeister übergab.

Während unserer Audienz hatte ich einen Asikari ins Lager zurückgeschickt mit dem Auftrag, letzteres weiter am Berg herab an einen hübschen Platz zu verlegen, den wir am Morgen passiert hatten. Als wir nachher, von Salikas Leuten begleitet, dort wieder ankamen, waren die Zelte bereits aufgeschlagen, und ich sah nun, daß wir nie einen schöneren Lagerplatz gehabt haben. Wir standen auf einem frischgrasigen, vorspringenden und hochwandigen Hügelrücken unter einem Schattenbaum, um uns künstliche Wassergräben mit kristallklarem kühlen Bergwasser, zu beiden Seiten in der Tiefe rauschende Bäche, an den Hängen ringsum Bananenhaine und Maisfelder, über Wald und Fels und Schnee zum Kilimandscharo hinauf, über Wald und Steppe zum Vulkan Meru hinüber und zur Südebene hinunter überall das herrlichste Panorama; von Marangu bis Modschi kommt kein Fleck an landschaftlicher Schönheit, kein Rundblick an Großartigkeit den mittleren Partien von Uru-Salika nahe. Und auf keiner anderen Seite, auch nicht auf der später geschauten imposanteren Westseite, ist das Bergbild des Kibo so formenschön wie von Uru.

Vom Kraterrand bis zur Ebene ist auf dieser Südwestseite des Kilimandscharo die Kurve des Gebirgsstockes geradezu typisch für einen Vulkan. Seine Basisteile laufen hier erstaunlich weit in die Ebene hinaus, denn nach dieser Seite konnte der Kibo seine Eruptionsmassen ungehindert hinabsenden, während im Osten der ältere Mawensi und das Sattelplateau einen hemmenden Damm bildeten. Am himmelstürmenden Kibo reichen die Eiswände der Südseite mit vielfacher Durchbrechung von dunkelbraunen Felsgraten bis zum Fuß des Kegels herab, wo sie nur durch relativ schmale Grasmatten von der oberen Urwaldgrenze getrennt sind, die, wie wir auch einige Tage vorher in der oberen Kibosonulde beobachten konnten, höher am Berg aufsteigt als im Südosten, während der Wald anderseits mit dem Verlauf der Gebirgsbasis sich sehr viel weiter in die Ebene hinaus erstreckt. Die Dschaggalandschaft Kibongoto (Kibo-ngoto, d. h. unten am Kibo) liegt scheinbar ganz in der waldigen Ebene, wogegen Kiboso (Kibo-so, d. h. oben am Kibo) mit seiner oberen Kulturengrenze fast bis zu 2000 m am Berg hinaufrückt.

Anderseits hängt die große Ausdehnung des Urwaldes im Südwesten ebenso wie die gewaltige Schnee- und Eisfülle des südlichen Kibo mit der bedeutenderen Menge der Niederschläge auf dieser Seite zusammen. Täglich konnten wir beobachten, wie die Mittagsgewitter von der Südebene zum Berg aufzogen, sich an seiner Südseite entluden, ihn dort am dichtesten mit Neuschnee bestreuten und dann nach Südwesten über die größte Walderstreckung und Bächezahl in der Richtung des Meru wegzogen.

Während ich den Nachmittag mit Instrumentbeobachtungen und Aufnahmen hinbrachte, warteten meine Leute sehnsüchtig und ungeduldig auf das übliche Gegengeschenk des Häuptlings, denn nirgends mehr als in Afrika herrscht der unmoralische Grundsatz „do ut des". Aber erst in dunkler Nacht erschien das Ersehnte in Gestalt zweier Ziegen, die denn auch sofort gemordet wurden und ans Feuer wanderten. Der afrikanischen Höflichkeitsform war aber damit nur schlecht Genüge gethan, denn Salika besaß viele Rinder, und meine Geschenke waren für ihn mindestens zwei Rinder wert. Ich steckte deshalb, da es mich drängte, nach Madschame zu kommen, am Morgen eine tief verstimmte Miene auf und befahl, trotz Einspruchs einer Gesandtschaft, die mich zum Manki (Häuptling) entbot, Abzug aus diesem ungastlichen Land. Die Träger hatten sich satt gegessen und folgten willig; Mkumbo, der Maranguführer, kannte den Weg. Es dauerte lange, bis wir aus den Bananenfeldern herauskamen, die auf dem wenig geneigten unteren Bergauslauf gar kein Ende nehmen wollten. $2^1/_2$ Stunden zogen wir zwischen den Pflanzungen bergab, die durch ein hier ganz besonders verwickeltes System künstlicher Wassergräben aus dem oft stundenweit entfernten Oberlauf der Waldbäche mühsam bewässert werden und von regelmäßig verteilten Schattenbäumen gegen zu heftigen Sonnenbrand geschützt sind. Wo uns weiter unten auf den schmalen, rotlehmigen Pfaden Eingeborene begegneten, ergriffen sie eiligst die Flucht, denn dort kannte man uns noch nicht.

Nach $2^1/_2$stündigem Schnellschritt standen wir gänzlich unerwarteterweise vor einem 15 m tiefen, steilen Trockengraben, der unteren Landesgrenze von Uru. Daß derselbe wirklich ein Schutzmittel gegen

unvermutete Feinde ist, erkannten wir aus unserer eigenen Ratlosigkeit. Bald aber wurden seitwärts im Busch zwei Kerle entdeckt, welche sich als Brücken- und Thorwache entpuppten und auf meine Aufforderung hin zwei dünne, lange Stangen über die Schlucht warfen, auf denen wir nun einzeln bedächtig hinüberbalancierten. Ein Fehltritt hätte mindestens ein Bein oder einen Arm gekostet. Dieses Übersetzen dauerte eine ganze Stunde; sie genügte, um den nicht fernen Salika von unserm Thun in Kenntnis zu setzen, und eben war der letzte Mann über den Graben herübergeritten, als der „Manki" mit Gefolge an der Landesgrenze erschien und verblüfft erkannte, daß er zu spät gekommen. Die Thorwächter mußten seinem Zorn standhalten. Ich aber begann, ihm von der neutralen Seite aus eine schwungvolle Rede zu halten über Gastfreundschaft gegen Fremde im Allgemeinen und Hochachtung gegen Europäer, die im Besitz wirksamer Zaubermittel seien, im Besondern, wodurch er dermaßen eingeschüchtert wurde, daß er versprach, uns einen Ochsen opfern zu wollen, wenn wir von Madschame wieder zu ihm zurückkehren würden, und uns einen seiner Begleiter für den Marsch nach und von Madschame als Führer und lebendiges Unterpfand mitgab.

Schon daraus war zu schließen, daß Uru freundschaftliche Beziehungen zu Madschame unterhält, während es gegen Sinna von Kiboso gemeinsame Sache mit Mandara von Modschi macht. Mit Mkumbo jedoch befreundete sich unser neuer, mit einem langen Steinschloßgewehr bewaffneter Führer nur wenig, vielleicht aus Eifersucht auf Mkumbos ältere Würde, und ließ mich daher hoffen, daß in kritischen Augenblicken sich Beide nicht unter Eine Decke stecken würden.

Unterhalb der Kulturengrenze von Uru erstreckt sich ein trockener, lianendurchflochtener Buschwald bis zur Steppenebene hinaus, in welchem wir mehr kriechend als schreitend westwärts bergab zogen. Gegen 10 Uhr kletterten wir in das engschluchtige Thal des Raufluſses hinab, dessen Gewässer aus den Waldquellen am Südkibo stammen, und setzten über den 10 m breiten, schnell strömenden Raufluß auf der natürlichen Brücke eines von Ufer zu Ufer gestürzten Baumstammes. Riesenhaft war die Entwickelung der Vegetation in der Nähe

des Wassers; 60 und mehr Meter hoch streben die dicken Stämme einer Ficus-Art kerzengerade empor und bilden den denkbar schroffsten Gegensatz zu dem sich jenseits anschließenden trockenen Buschwald mit seinen glanzblätterigen, niedrigen Bäumen, Dornsträuchern und Riesengräsern. Dieser Buschwald gleicht jenem unterhalb Marangu, mit dem er auch auf derselben Höhenzone liegt. Doch sind hier die Elefantenspuren häufiger als dort, weil die Tiere hier selten gejagt werden.

Je mehr wir uns der unteren Ostgrenze von Kiboso näherten, desto scheuer und vorsichtiger wurden unsere Führer, und als wir sie überschritten hatten, wanderten auch meine Träger, die bisher geschwätzt und gelacht hatten, lautlos hinter jenen her. So oft ein Vogel schrie oder ein Vierfüßler des Waldes aufgescheucht entfloh, blieben sie lauschend stehen, zu sofortiger Flucht bereit. Ich bin überzeugt, daß das Erscheinen von nur einem halben Dutzend Kibosoleuten genügt haben würde, um die ganze Gesellschaft Reißaus nehmen zu sehen. Es gibt im Allgemeinen kaum etwas Feigeres als die Suaheli, besonders einem Feind gegenüber, von dem sie wissen oder gehört haben, daß er nicht nur ein fürchterliches Geschrei erhebt, wie sie selbst es thun, sondern unter Umständen auch einmal Ernst macht, wie die Massai und ein Teil der Wadschagga. Obwohl Jeder zu seiner eigenen Beruhigung mit einem Gewehr und Munition bewaffnet war, wußte ich doch aus Erfahrung, daß im Ernstfall nach dem ersten Schuß keiner von ihnen standhalten würde. Hauptsächlich aus diesem Grund hatte ich beim Antritt der Reise acht zuverlässige Somali aus Aden als Leibwache mitgenommen, von denen mich drei auch auf dieser Tour begleiteten; und mit fünf zuverlässigen Schützen brauchten wir eine fünfzigfache feindliche Überzahl nicht zu scheuen.

Soweit kam es indessen gar nicht. Am Ngombereﬂuß fanden wir zwar ein erst vor wenigen Stunden verlassenes Lager, das auf Anwesenheit von Kibosokriegern schließen ließ, aber sie selbst bekamen wir nicht zu sehen. Wären wir nicht von Sinnas Feinden Mandara und Salika hergekommen, so würde ich ohne Bedenken nach Kiboso hinaufgestiegen sein, um den kraftvollen jungen Fürsten zu begrüßen,

und bin sicher, von Sinna, der schon früher Europäer bei sich gesehen hat, freundlich aufgenommen worden zu sein. So aber waren meine Leute um keinen Preis der Welt dazu zu bewegen, und allein mit Purtscheller konnte ich es nicht ausführen.

Der Ngombereﬂuß bildet die untere Westgrenze von Kiboso. Jenseits von seinem frischgrünen schmalen Galerienwald querten wir die Buschwälder der kleinen Staaten Kindi und Kombo, passierten die auf geringer Bodenneigung träge fließenden Bäche Maëmbe, Mandschoka und Nseri, bewegten uns aber immer unterhalb der Kulturengrenze auf der mittleren Höhe von 1100 m, bis wir nach 3 Uhr in den Bereich von Naruma kamen und nun aus dem welligen und buschigen, wenig koupierten Terrain in dichteren, hochstämmigen Wald gelangten, in welchem der Pfad nordwestwärts wieder langsam bergan zu steigen begann. Bald erschienen in der Waldesdämmerung die ersten Bananenpflanzungen der Wanaruma. Ein kleines Dorf lag, verdeckt durch Hecken und Verhaue, seitwärts im Dickicht, von seinen Bewohnern aber wurden nur einige Greise sichtbar, die uns scheinbar teilnahmlos vorbeiziehen ließen. Eine Stunde später traten wir aus dem Wald auf offene Rodungen heraus und sahen vor uns das tief eingeschnittene, wenig breite Thal des Weriwerifluſſes, der Ostgrenze von Madschame. An seinem linken hohen Steilufer, also noch auf Narumagebiet, ließ ich, da die Leute sehr ermüdet waren -- gegen die allgemeine Reiseregel, an einem Fluß erst nach seiner Überschreitung zu lagern, diesmal verstoßend — in ca. 1200 m Lager aufschlagen und labte mich bald an einer Schale wilden Honigs, die der Naruma-Häuptling Ndelongo als wertvolles Gastgeschenk übersandt hatte. Abends zog am Lager eine kleine Rotte Massai vorbei, heimwärts in die Ebene hinab, nachdem sie die Feldfrüchte des Landes (Bohnen, Mais, Bananen) und Honig gegen einen Teil ihres Viehes eingetauscht hatten. Von uns nahmen sie wenig Notiz.

Das Hinabklettern in die steile, palmenbestandene, etwa 60 m tiefe Schlucht des Weriweriflußes, der Durchgang durch die schnell strömenden Gewässer, die uns bis an die Brust reichten, und der

Taf. 17.

Druck v. F. A. Brockhaus Leipzig.

Photogravure F. Hoffarth, Berlin.

Eine Bananenpflanzung in Madschame.

Aufstieg an der Madschameseite war am folgenden Morgen für die belasteten Träger ein schweres Stück Arbeit. Drüben stießen wir beim ersten Dorf von Madschame sofort auf den Versuch der Bewohner, uns festzuhalten, um durch den Verkauf von Lebensmitteln in den ersehnten Besitz von Stoffen und Perlen zu gelangen. Eine angebliche Gesandtschaft des Häuptlings eröffnete uns, der „Manki" wolle hierher kommen, um an der Grenze des Landes mit mir Blutsbrüderschaft zu trinken. Das Manöver war indes so leicht zu durchschauen, daß ich den Sprecher lächelnd beiseite schob und ruhig mit den Meinigen weiter bergan wanderte. Darob großes Geschrei und Drohungen, aber keine Thätlichkeiten.

Leider bekamen wir an diesem Tag vom Kibo, der hinter hochgetürmten Wolkenhaufen schlummerte, gar nichts zu sehen, aber um so klarer lag das westliche Dschagga vor unseren Augen. Hier gibt es keine hohen Lavarücken, keine mannigfaltig gestalteten Hügelzüge wie in Uru, Modschi, Marangu, sondern breit und haldenartig senkt sich der bebaute Landstrich vom Urwald zur Ebene hinab. Die Baumbestände sind viel gründlicher ausgerodet als weiter im Osten, doch hat man in den Pflanzungen und Wiesen auch hier die hohen Schattenbäume stehen gelassen, welche der Landschaft ein im besten Sinn parkartiges Aussehen geben. Geschlossene Dörfer gibt es nur im unteren, den feindlichen Einfällen am meisten ausgesetzten Grenzgebiet, wo sie oft kleinen Forts gleichen, landeinwärts von der Grenze sitzt dagegen Jedermann auf seiner eigenen Scholle, umgeben von seinen ausgedehnten Bananenfeldern, die von den Pflanzungen des Nachbars durch eine lebendige Hecke geschieden sind. Je höher wir zum Wohnsitz des Häuptlings anstiegen, desto häufiger wurden aber die Spuren feindlicher Einbrüche und Zerstörung. An vielen Stellen schauten aus dem Grün der Bananenhaine die verkohlten Trümmer der niedergebrannten Hütten trübselig hervor und klagten die Kibosokrieger an, die vor Kurzem sengend und brennend ins Land eingefallen waren. Nirgends jedoch habe ich gesehen, daß den Bananenpflanzungen selbst Schade durch Umhauen oder Brechen geschehen sei. Sie waren überall im besten Stand. (Siehe Tafel 17.)

Nach dreistündigem Bergaufwandern durch Haine, Felder und Bäche langten wir an der ehemaligen Behausung des Häuptlings Ngamine an, wo jetzt innerhalb eines Palissadenzaunes unter riesigen Bananenwedeln ein wirrer Haufen von Balken, Kohlen und Steinen liegt; auch dies das Werk der Kibosokrieger. Davor schlugen wir, da des Manki neue Wohnung nicht fern war, auf einem kleinen schattigen, wie eine Tenne festgestampften Platz das Lager auf und sahen uns auf unsere meldenden Schüsse hin alsbald von einem höchst lebhaften und bunten Treiben neugieriger und feilschender Madschameleute umwogt. Nahrungsmittel wurden in Fülle zu billigen Preisen angeboten, und beide Parteien waren vom Handel befriedigt. Man lachte, sang, pries an, lief und tanzte, daß das Getriebe schier für einen „Jahrmarkt" oder ein „Vogelschießen" gelten konnte. Ich ließ die Gelegenheit nicht vorübergehen, ohne eine Reihe photographischer Momentaufnahmen aus dem vorher auf eine bestimmte Stelle eingestellten Apparat zu machen und eine Anzahl der alten kleinen Speer- und Schildformen zu erwerben, welche im östlichen Dschagga längst durch die bis 1 m lange Speerklinge und den Massaischild verdrängt sind.

Nach dem strömenden mittägigen Gewitterregen meldete der Niampara die Ankunft von des Häuptlings Bruder nebst einigen Weisen des Landes, die eine Ziege gebracht hätten, um Freundschaft mit mir zu schließen, bevor ich den Manki aufzusuchen ginge. Ich vermutete, daß es sich um die allgemein übliche Form der Freundschaftschließung mit Geschenk und Gegengeschenk handele, und ließ den Überbringern der Ziege Zeuge und Perlen aushändigen, stieß aber zu meiner Verwunderung auf Widerspruch:

„Wir nehmen deine Geschenke nicht, bevor du uns nicht einen Eid leistest."

„Was für einen Eid und warum?"

„Einen Eid auf den Kopf dieser Ziege, daß du als Freund zu uns kommst."

„Bin ich nicht ein Europäer? Und ist euch nicht mein Führer von Uru eine Gewähr, daß ich von euern Freunden als euer Freund komme?"

„Allerdings bist du ein Europäer, aber Europäer haben andere Gedanken als wir, und den Urumann kannst du ebenfalls getäuscht haben. Du kommst von Osten. Vielleicht bist du vorher bei unserm Feind Sinna gewesen und willst jetzt uns und unser Land durch eine böse Daua vernichten. Deshalb schwöre, damit wir an deine guten Absichten glauben können."

„Ihr seid sehr weise Männer. Bringt die Ziege her, damit ich euch überzeuge."

Die Ziege wurde angeschleppt. Der Bruder des Manki — übrigens der einzige stotternde Neger, der mir je vorgekommen ist — faßte sie an den Hörnern, spuckte ihr salbungsvoll auf die Stirn und sprach:

„Hier ist ein Europäer angekommen, welcher sagt, daß er nur Gutes gegen uns im Sinn habe. Wenn dies gelogen ist, so möge er sterben und seine ganze Karawane untergehen, daß Nichts davon übrigbleibt." Darauf ein zweites bekräftigendes Spucken auf den Ziegenkopf. Nun mußte ich die Hörner erfassen und in gleicher Würde spuckend beteuern:

„Falls ich Böses gegen Ngamine, sein Volk, sein Vieh, sein Land im Schilde führe, so möge ich sterben und meine ganze Karawane untergehen, daß Nichts davon übrigbleibt." Zum Schluß nochmals Spucken.

Unmittelbar darauf wurde der Ziege der Kopf abgeschnitten, „damit sich Blut und Speichel mische", und die bespuckte Stirnhaut abgelöst, aus welcher für jeden Beteiligten ein schmaler Hautstreifen geschnitten wurde, den wir uns gegenseitig als Ring über den Mittelfinger der Rechten stülpten. Damit war der Freundschaftsbund besiegelt, und höchst befriedigt zogen die Gesandten ab, nachdem sie mir das Versprechen abgenommen hatten, am nächsten Morgen das Lager in nächste Nähe zu Ngamines Hof zu verlegen.

In der Frühe brachen wir die Zelte ab. Hinter unserm Lagerplatz ging es hinab in das grasige, 80 m tiefe, enge Thal des Kikafuflusses und jenseits steil hinauf zur „Sultanshöhe", wo ich hart am Oberrand des Flußthales neben einem murmelnden Bächlein

unter schattigen Laubbäumen die Zelte wieder aufstellen ließ. In der Tiefe zu unseren Füßen rauschte zwischen abgerundeten Lavablöcken der Kikafu, an dessen Ufern früh und spät Paviane in kleinen Trupps zu lustwandeln pflegten. Der Kibo aber blieb immer noch verschleiert.

Vor Mittag stattete ich mit Herrn Purtscheller, den Somali und Führern dem Häuptling Ngamine einen Besuch ab. Sein Hof liegt im Dunkel eines Bananenwaldes, und dort fanden wir den jungen Häuptling mit einem Dutzend alter Berater und flintentragender Krieger vor einer der niedrigen, aus Bananenblättern geflochtenen Hütten. Sein ruhiges Auge, seine überlegte Sprechweise, der Respekt, mit dem ihm seine Leute begegnen, lassen ihn als einen intelligenten jungen Mann erscheinen. Gekleidet war er nur in ein Stück alten blauen Baumwollenzeuges (Kaniki). Der geheimnisvolle große Geschenkballen, den einer meiner Leute schleppte, veranlaßte ihn aber sofort, uns zum Eintritt in das durch eine hohe Palissadenreihe abgezäunte Innerste seines Hofes einzuladen, wohin wir ihm durch vier in den konzentrischen Balkenzäunen angebrachte niedrige Thürlöcher geduldig nachkrochen. Uns folgten nur einige Günstlinge, der Rest blieb draußen. Unter einem kleinen Verschlag wurde ausgepackt; Messer, Feilen, Tabakspfeifen, Perlschnüre, Fesse und Anderes mehr kamen zum Vorschein, und als Hauptgeschenk machte eine wirklich gehende Waterbury-Uhr an „goldener" Kette den glänzendsten Eindruck. Als die Sachen gebührend angestaunt waren und zum Zeichen der Anerkennung und Zufriedenheit von allen fürchterlich viel gespuckt worden war, begann der Manki aus einem Riesenkübel mit seinem Gefolge um die Wette Pombe zu zechen, während ich seinem hübschen Lieblingsweib behilflich war, sich mit den sämtlichen geschenkten Schmucksachen festlich zu schmücken. Ein großes, als Halsschmuck bestimmtes Messingband versuchte sie sich vergeblich auf den Oberschenkel zu ziehen, bis ich ihr den Irrtum begreiflich machte. Phantasie und guter Geschmack in der Weise, sich zu schmücken, war trotzdem dieser Negerin nicht abzusprechen, und an Zierlichkeit der Hände und Füße übertraf sie noch die in dieser Hinsicht auffallend bevorzugten Weiber Mandaras.

Zurück ins Lager begleitete uns Ngamine, um dort zunächst Alles und Jedes mit Sorgfalt in Augenschein zu nehmen, wobei einer unserer Trinkbecher abhanden kam, und dann mit seinem Troß ins Unterland zu wandern, wo eine kleine Suahelikarawane von Pangani, die dort seit Wochen lagerte, einen seiner Leute „aus Versehen" als Sklaven festgenommen hatte.

Als ich mich danach an eine Mittagsobservation machen wollte, gewahrte ich zu meiner größten Bestürzung, daß das eine Taschenchronometer beschädigt war und nicht mehr ging. Nun war ich auf das zweite allein angewiesen, welches indes bis zum Schluß der Expedition trefflich ausgehalten hat. Hatte ich schon vorher dem Theodoliten alle Vorsicht angedeihen lassen, so hütete ich ihn jetzt wie meinen Augapfel. Wenn diesem Instrument etwas zugestoßen wäre, würde der Hauptzweck der ganzen Reise, die möglichst genaue Aufnahme des Kilimandscharo-Gebietes, unerreichbar gewesen sein.

Da der Kibo die beiden letzten Tage gar nicht aus den Wolken gekommen war und nur im schwachen Mondlicht der Nächte als ein geisterhaft schimmerndes Bild am Himmel stand, wuchs meine Besorgnis, daß wir bei der herrschenden Regenzeit vielleicht wochenlang auf sein Erscheinen zu warten haben würden. Und auch der dritte Tag begann mit Wolkentreiben in der Höhe. Mit steigender Sonne hellte sich jedoch langsam der Himmel auf und bald strahlten die Eishäupter in ihrer ganzen überwältigenden Schönheit. Das war ein Schwelgen für Auge und Phantasie und eine Ernte für den photographischen Apparat und den Peilkompaß!

Die Westseite ist ohne Zweifel die großartigste des Kibo, der, von hier gesehen, in einsamer Größe und Majestät thront, während der Mawensi, der sonst einen Teil der Beobachtung auf sich abzieht, nun bis auf ein kleines Spitzchen hinter dem Kibo verschwunden ist. Aber nicht allein diese Einsamkeit macht den Kibo von Westen aus so groß, sondern auch die gewaltigeren Eismassen auf dieser Seite, die energischere geologische Gestaltung, die ausgedehntere Urwalderstreckung, die nach Westen gerichtete Abzweigung des mächtigen zerrissenen Schirakammes, der breitere Auslauf der Basis vereinigen sich

unter schattigen Laubbäumen die Zelte wieder aufstellen ließ. In der Tiefe zu unseren Füßen rauschte zwischen abgerundeten Lavablöcken der Kikafu, an dessen Ufern früh und spät Paviane in kleinen Trupps zu lustwandeln pflegten. Der Kibo aber blieb immer noch verschleiert.

Vor Mittag stattete ich mit Herrn Purtscheller, den Somali und Führern dem Häuptling Ngamine einen Besuch ab. Sein Hof liegt im Dunkel eines Bananenwaldes, und dort fanden wir den jungen Häuptling mit einem Dutzend alter Berater und flintentragender Krieger vor einer der niedrigen, aus Bananenblättern geflochtenen Hütten. Sein ruhiges Auge, seine überlegte Sprechweise, der Respekt, mit dem ihm seine Leute begegnen, lassen ihn als einen intelligenten jungen Mann erscheinen. Gekleidet war er nur in ein Stück alten blauen Baumwollenzeuges (Kaniki). Der geheimnisvolle große Geschenkballen, den einer meiner Leute schleppte, veranlaßte ihn aber sofort, uns zum Eintritt in das durch eine hohe Palissadenreihe abgezäunte Innerste seines Hofes einzuladen, wohin wir ihm durch vier in den konzentrischen Balkenzäunen angebrachte niedrige Thürlöcher geduldig nachkrochen. Uns folgten nur einige Günstlinge, der Rest blieb draußen. Unter einem kleinen Verschlag wurde ausgepackt; Messer, Feilen, Tabakspfeifen, Perlschnüre, Fesse und Anderes mehr kamen zum Vorschein, und als Hauptgeschenk machte eine wirklich gehende Waterbury-Uhr an „goldener" Kette den glänzendsten Eindruck. Als die Sachen gebührend angestaunt waren und zum Zeichen der Anerkennung und Zufriedenheit von allen fürchterlich viel gespuckt worden war, begann der Manki aus einem Riesenkübel mit seinem Gefolge um die Wette Pombe zu zechen, während ich seinem hübschen Lieblingsweib behilflich war, sich mit den sämtlichen geschenkten Schmucksachen festlich zu schmücken. Ein großes, als Halsschmuck bestimmtes Messingband versuchte sie sich vergeblich auf den Oberschenkel zu ziehen, bis ich ihr den Irrtum begreiflich machte. Phantasie und guter Geschmack in der Weise, sich zu schmücken, war trotzdem dieser Negerin nicht abzusprechen, und an Zierlichkeit der Hände und Füße übertraf sie noch die in dieser Hinsicht auffallend bevorzugten Weiber Mandaras.

Zurück ins Lager begleitete uns Ngamine, um dort [illegible] Alles und Jedes mit Sorgfalt in Augenschein zu nehmen, wobei einer unserer Trinkbecher abhanden kam, und dann mit seinem Troß ins Unterland zu wandern, wo eine kleine Suahelikarawane von Pangani, die dort seit Wochen lagerte, einen seiner Leute „aus Versehen" als Sklaven festgenommen hatte.

Als ich mich danach an eine Mittagsobservation machen wollte, gewahrte ich zu meiner größten Bestürzung, daß das eine Taschenchronometer beschädigt war und nicht mehr ging. Nun war ich auf das zweite allein angewiesen, welches indes bis zum Schluß der Expedition trefflich ausgehalten hat. Hatte ich schon vorher dem Theodoliten alle Vorsicht angedeihen lassen, so hütete ich [illegible] wie meinen Augapfel. Wenn diesem Instrument etwas [illegible] wäre, würde der Hauptzweck der ganzen Reise, die [illegible] Aufnahme des Kilimandscharo-Gebietes, unerreichbar [illegible]

Da der Kibo die beiden letzten Tage gar nicht [illegible] gekommen war und nur im schwachen Mondlicht [illegible] geisterhaft schimmerndes Bild am Himmel [illegible] sorgnis, daß wir bei der herrschenden [illegible] lang auf sein Erscheinen zu warten haben [illegible] dritte Tag begann mit Wolkentreiben [illegible] Sonne hellte sich jedoch langsam der [illegible] die Eishäupter in ihrer ganzen [illegible] war ein Schwelgen für Auge und [illegible] photographischen Apparat und [illegible]

Die Westseite ist ohne [illegible] von hier gesehen, in einsamer [illegible] der Mawensi, der sonst [illegible] nun bis auf ein kleines [illegible] Aber nicht allein diese [illegible] so groß, sondern auch [illegible] die energischere [illegible] erstreckung, die [illegible] rissenen Schira[illegible]

zu einem so grandiosen Bergbild, wie es keine andere Seite bietet. Das gleichmäßige Ansteigen der vulkanischen Formen von der Ebene zum Gipfel des Kibo gewährt einen umfassenden Überblick. Gerade wegen dieser erdrückenden Größe entbehrt aber der Kilimandscharo des eigentlich malerischen Moments, welches reiche Gliederung verlangt. Seine Schönheit ist eine architektonische, monumentale, es ist die Schönheit eines außerordentlichen Individuums gegenüber jener der Gattung, und der einsame Kibo ist, um ein vom Matterhorn gebrauchtes Wort auf ihn anzuwenden, kein Berg, sondern ein Genie.

Vor allem Andern fesselt das Auge der hellgrau blinkende Eispanzer des Kibo. Auf der Südwestseite reicht er vom Gipfel bis zur Fußlinie des eigentlichen Kibokegels, also von 6000 m herab zu etwa 4000 m Bergeshöhe und legt sich in annähernd gleicher Ausdehnung von Westen nach Osten um die Südhälfte des Berges. Durch große vulkanische Längsrippen in seinem unteren Teil durchbrochen, läuft er in vier breite Zungen aus, welche eigentlich als regenerierte Gletscher anzusehen sind, denn der Neigungswinkel des Berges ist oberhalb der genannten Felsrippen so groß, daß die zusammenhängende Eisdecke der oberen Kibohälfte zerreißt und nach einer Zone von Klüften und Trümmern sich erst ca. 300 m über der unteren Eisgrenze wieder zu jenen Zungen zusammenschließt. Die breiteste dieser Zungen ist die westlichste; aber wiederum westlich von ihr tritt aus einer riesigen steilwandigen Schlucht, welche als ein tiefer „Baranco" den Kibo vom Scheitel bis zur Sohle spaltet, ein großer Gletscher hervor, der zu einem Teil aus dem Gipfelkrater des Kibo durch dessen in die Schlucht mündende Westspalte, zum anderen Teil aus den Firn- und Eisansammlungen der Schlucht selbst gespeist wird. Er reicht somit von ca. 5700 m, mit einer etwa 500 m tiefen Eiskaskade und bei starker Drehung nach Südwesten, bis unter die Grenze der anderen Eiszungen (4000 m) hinab und gibt schließlich dem wasserreichsten Abfluß des Kilimandscharo, dem Weriweri, seinen Ursprung. (Siehe Tafel 18.)

Jenseits des Westkessels ist der Kegelmantel des Kibo wieder mit einer geschlossenen Eisdecke überzogen, von welcher eine gerade

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig

Der Kilimandscharo von Madschame (1410 m) aus SW. gesehen.

nach Westen gerichtete Zunge sogar die weiteste Erstreckung unter allen am Berg hinab hat. Dort setzt im oberen Drittel des Kilimandscharo, unter der Basis des Kibokegels, der große Westkamm des Gebirges an, welcher weiter aus Osten gesehen, wo sein Ansatz verdeckt ist, als eine selbständige Gebirgskette, die Schirakette, erscheint. Aus der dichten Bewaldung seiner unteren Hälfte steigt er in die Region der Grasfluren auf, und aus ihr in fast gänzlicher Vegetationslosigkeit zu einem zerrissenen Grat von Schroffen und Zacken, in welchem zahlreiche, von hellerem Gestein ausgefüllte Vertikalspalten auf einen einstigen selbständigen Eruptionsherd schließen lassen. Die mächtigen Lavafelder, welche die Landschaften Schira und Kibongoto bilden, verdanken wohl zum Teil dem Westkamm ihre Entstehung.

Während zwischen Madschame und dem Westkamm, also südlich von ihm, noch eine größere Menge von Flüßchen und Bächen vom Berg herabkommen, um sich zum Weriweri zu vereinigen, fließt nördlich von ihm kein Gewässer mehr zur Ebene. Der Kibo-Abfall ist dort aschig und grasig wie an der Nordseite, Wald fehlt ganz, und die Eislinie zieht nordwärts zum Kraterrand hinauf, wo wir sie ja vier Wochen vorher untersucht hatten.

Unsere Arbeiten unterbrach das Erscheinen des Häuptlings, welcher gehört hatte, daß wir am nächsten Morgen aufbrechen wollten, und eine schmucke Kuh als Abschiedsgeschenk herbeiführen ließ. Einen alten Ziegenbock, den mir am Morgen sein stotternder ehrenwerter Bruder hatte anschmieren wollen, hatte ich zurückgewiesen. Ein Riesenstück Rindfleisch nahm aber Ngamine für sich selbst in Anspruch und schlug sich mit ihm, nachdem es oberflächlich angeröstet war, seitwärts in die Büsche, um nach Dschaggabrauch ungesehen von den niederen Sterblichen den fetten Bissen zu verschmausen, denn der „Manki" ist halbgöttlicher Natur und irdischer Speise abhold.

Da Ngamine eine seltene Sammlung von elf verschiedenen, meist unbrauchbaren Schußwaffen besaß, auf die er sehr stolz war, machte ich ihm die Freude, das Dutzend durch eine neue Spezies in Gestalt einer halbzerbrochenen einläufigen Lancasterflinte zu vervollständigen. Er schien jedoch meine wohlwollende Absicht mißverstanden zu haben,

und bin sicher, von Sinna, der schon früher Europäer bei sich gesehen hat, freundlich aufgenommen worden zu sein. So aber waren meine Leute um keinen Preis der Welt dazu zu bewegen, und allein mit Purtscheller konnte ich es nicht ausführen.

Der Ngombereſluß bildet die untere Westgrenze von Kiboso. Jenseits von seinem frischgrünen schmalen Galerienwald querten wir die Buschwälder der kleinen Staaten Kindi und Kombo, passierten die auf geringer Bodenneigung träge fließenden Bäche Maëmbe, Mandschoka und Nseri, bewegten uns aber immer unterhalb der Kulturengrenze auf der mittleren Höhe von 1100 m, bis wir nach 3 Uhr in den Bereich von Naruma kamen und nun aus dem welligen und buschigen, wenig koupierten Terrain in dichteren, hochstämmigen Wald gelangten, in welchem der Pfad nordwestwärts wieder langsam bergan zu steigen begann. Bald erschienen in der Waldesdämmerung die ersten Bananenpflanzungen der Wanaruma. Ein kleines Dorf lag, verdeckt durch Hecken und Verhaue, seitwärts im Dickicht, von seinen Bewohnern aber wurden nur einige Greise sichtbar, die uns scheinbar teilnahmlos vorbeiziehen ließen. Eine Stunde später traten wir aus dem Wald auf offene Rodungen heraus und sahen vor uns das tief eingeschnittene, wenig breite Thal des Weriwerifluſſes, der Ostgrenze von Madschame. An seinem linken hohen Steilufer, also noch auf Narumagebiet, ließ ich, da die Leute sehr ermüdet waren — gegen die allgemeine Reiseregel, an einem Fluß erst nach seiner Überschreitung zu lagern, diesmal verstoßend — in ca. 1200 m Lager aufschlagen und labte mich bald an einer Schale wilden Honigs, die der Naruma-Häuptling Adelongo als wertvolles Gastgeschenk übersandt hatte. Abends zog am Lager eine kleine Rotte Massai vorbei, heimwärts in die Ebene hinab, nachdem sie die Feldfrüchte des Landes (Bohnen, Mais, Bananen) und Honig gegen einen Teil ihres Viehes eingetauscht hatten. Von uns nahmen sie wenig Notiz.

Das Hinabklettern in die steile, palmenbestandene, etwa 60 m tiefe Schlucht des Weriwerifluſſes, der Durchgang durch die schnell strömenden Gewässer, die uns bis an die Brust reichten, und der

Taf. 17.

Druck v. F. A. Brockhaus Leipzig. Photoautogr. J. Riffarth, Berlin.

Eine Bananenpflanzung in Madschame.

Aufstieg an der Madschameseite war am folgenden Morgen für die belasteten Träger ein schweres Stück Arbeit. Drüben stießen wir beim ersten Dorf von Madschame sofort auf den Versuch der Bewohner, uns festzuhalten, um durch den Verkauf von Lebensmitteln in den ersehnten Besitz von Stoffen und Perlen zu gelangen. Eine angebliche Gesandtschaft des Häuptlings eröffnete uns, der „Manki" wolle hierher kommen, um an der Grenze des Landes mit mir Blutsbrüderschaft zu trinken. Das Manöver war indes so leicht zu durchschauen, daß ich den Sprecher lächelnd beiseite schob und ruhig mit den Meinigen weiter bergan wanderte. Darob großes Geschrei und Drohungen, aber keine Thätlichkeiten.

Leider bekamen wir an diesem Tag vom Kibo, der hinter hochgetürmten Wolkenhaufen schlummerte, gar nichts zu sehen, aber um so klarer lag das westliche Dschagga vor unseren Augen. Hier gibt es keine hohen Lavarücken, keine mannigfaltig gestalteten Hügelzüge wie in Uru, Modschi, Marangu, sondern breit und haldenartig senkt sich der bebaute Landstrich vom Urwald zur Ebene hinab. Die Baumbestände sind viel gründlicher ausgerodet als weiter im Osten, doch hat man in den Pflanzungen und Wiesen auch hier die hohen Schattenbäume stehen gelassen, welche der Landschaft ein im besten Sinn parkartiges Aussehen geben. Geschlossene Dörfer gibt es nur im unteren, den feindlichen Einfällen am meisten ausgesetzten Grenzgebiet, wo sie oft kleinen Forts gleichen, landeinwärts von der Grenze sitzt dagegen Jedermann auf seiner eigenen Scholle, umgeben von seinen ausgedehnten Bananenfeldern, die von den Pflanzungen des Nachbars durch eine lebendige Hecke geschieden sind. Je höher wir zum Wohnsitz des Häuptlings anstiegen, desto häufiger wurden aber die Spuren feindlicher Einbrüche und Zerstörung. An vielen Stellen schauten aus dem Grün der Bananenhaine die verkohlten Trümmer der niedergebrannten Hütten trübselig hervor und klagten die Kibosokrieger an, die vor Kurzem sengend und brennend ins Land eingefallen waren. Nirgends jedoch habe ich gesehen, daß den Bananenpflanzungen selbst Schade durch Umhauen oder Brechen geschehen sei. Sie waren überall im besten Stand. (Siehe Tafel 17.)

Nach dreistündigem Bergaufwandern durch Haine, Felder und Bäche langten wir an der ehemaligen Behausung des Häuptlings Ngamine an, wo jetzt innerhalb eines Palissadenzaunes unter riesigen Bananenwedeln ein wirrer Haufen von Balken, Kohlen und Steinen liegt; auch dies das Werk der Kibosokrieger. Davor schlugen wir, da des Manki neue Wohnung nicht fern war, auf einem kleinen schattigen, wie eine Tenne festgestampften Platz das Lager auf und sahen uns auf unsere meldenden Schüsse hin alsbald von einem höchst lebhaften und bunten Treiben neugieriger und feilschender Madschameleute umwogt. Nahrungsmittel wurden in Fülle zu billigen Preisen angeboten, und beide Parteien waren vom Handel befriedigt. Man lachte, sang, pries an, lief und tanzte, daß das Getriebe schier für einen „Jahrmarkt" oder ein „Vogelschießen" gelten konnte. Ich ließ die Gelegenheit nicht vorübergehen, ohne eine Reihe photographischer Momentaufnahmen aus dem vorher auf eine bestimmte Stelle eingestellten Apparat zu machen und eine Anzahl der alten kleinen Speer- und Schildformen zu erwerben, welche im östlichen Dschagga längst durch die bis 1 m lange Speerklinge und den Massaischild verdrängt sind.

Nach dem strömenden mittägigen Gewitterregen meldete der Niampara die Ankunft von des Häuptlings Bruder nebst einigen Weisen des Landes, die eine Ziege gebracht hätten, um Freundschaft mit mir zu schließen, bevor ich den Manki aufzusuchen ginge. Ich vermutete, daß es sich um die allgemein übliche Form der Freundschaftschließung mit Geschenk und Gegengeschenk handele, und ließ den Überbringern der Ziege Zeuge und Perlen aushändigen, stieß aber zu meiner Verwunderung auf Widerspruch:

„Wir nehmen deine Geschenke nicht, bevor du uns nicht einen Eid leistest."

„Was für einen Eid und warum?"

„Einen Eid auf den Kopf dieser Ziege, daß du als Freund zu uns kommst."

„Bin ich nicht ein Europäer? Und ist euch nicht mein Führer von Uru eine Gewähr, daß ich von euern Freunden als euer Freund komme?"

„Allerdings bist du ein Europäer, aber Europäer haben andere Gedanken als wir, und den Urumann kannst du ebenfalls getäuscht haben. Du kommst von Osten. Vielleicht bist du vorher bei unserm Feind Sinna gewesen und willst jetzt uns und unser Land durch eine böse Daua vernichten. Deshalb schwöre, damit wir an deine guten Absichten glauben können."

„Ihr seid sehr weise Männer. Bringt die Ziege her, damit ich euch überzeuge."

Die Ziege wurde angeschleppt. Der Bruder des Manki — übrigens der einzige stotternde Neger, der mir je vorgekommen ist — fasste sie an den Hörnern, spuckte ihr salbungsvoll auf die Stirn und sprach:

„Hier ist ein Europäer angekommen, welcher sagt, daß er nur Gutes gegen uns im Sinn habe. Wenn dies gelogen ist, so möge er sterben und seine ganze Karawane untergehen, daß Nichts davon übrigbleibt." Darauf ein zweites bekräftigendes Spucken auf den Ziegenkopf. Nun mußte ich die Hörner erfassen und in gleicher Würde spuckend beteuern:

„Falls ich Böses gegen Ngamine, sein Volk, sein Vieh, sein Land im Schilde führe, so möge ich sterben und meine ganze Karawane untergehen, daß Nichts davon übrigbleibt." Zum Schluß nochmals Spucken.

Unmittelbar darauf wurde der Ziege der Kopf abgeschnitten, „damit sich Blut und Speichel mische", und die bespuckte Stirnhaut abgelöst, aus welcher für jeden Beteiligten ein schmaler Hautstreifen geschnitten wurde, den wir uns gegenseitig als Ring über den Mittelfinger der Rechten stülpten. Damit war der Freundschaftsbund besiegelt, und höchst befriedigt zogen die Gesandten ab, nachdem sie mir das Versprechen abgenommen hatten, am nächsten Morgen das Lager in nächste Nähe zu Ngamines Hof zu verlegen.

In der Frühe brachen wir die Zelte ab. Hinter unserm Lagerplatz ging es hinab in das grasige, 80 m tiefe, enge Thal des Kikafuflusses und jenseits steil hinauf zur „Sultanshöhe", wo ich hart am Oberrand des Flußthales neben einem murmelnden Bächlein

unter schattigen Laubbäumen die Zelte wieder aufstellen ließ. In der Tiefe zu unseren Füßen rauschte zwischen abgerundeten Lavablöcken der Kikafu, an dessen Ufern früh und spät Paviane in kleinen Trupps zu lustwandeln pflegten. Der Kibo aber blieb immer noch verschleiert.

Vor Mittag stattete ich mit Herrn Purtscheller, den Somali und Führern dem Häuptling Ngamine einen Besuch ab. Sein Hof liegt im Dunkel eines Bananenwaldes, und dort fanden wir den jungen Häuptling mit einem Dutzend alter Berater und flintentragender Krieger vor einer der niedrigen, aus Bananenblättern geflochtenen Hütten. Sein ruhiges Auge, seine überlegte Sprechweise, der Respekt, mit dem ihm seine Leute begegnen, lassen ihn als einen intelligenten jungen Mann erscheinen. Gekleidet war er nur in ein Stück alten blauen Baumwollenzeuges (Kaniki). Der geheimnisvolle große Geschenkballen, den einer meiner Leute schleppte, veranlaßte ihn aber sofort, uns zum Eintritt in das durch eine hohe Palissadenreihe abgezäunte Innerste seines Hofes einzuladen, wohin wir ihm durch vier in den konzentrischen Balkenzäunen angebrachte niedrige Thürlöcher geduldig nachkrochen. Uns folgten nur einige Günstlinge, der Rest blieb draußen. Unter einem kleinen Verschlag wurde ausgepackt; Messer, Feilen, Tabakspfeifen, Perlschnüre, Fesse und Anderes mehr kamen zum Vorschein, und als Hauptgeschenk machte eine wirklich gehende Waterbury-Uhr an „goldener" Kette den glänzendsten Eindruck. Als die Sachen gebührend angestaunt waren und zum Zeichen der Anerkennung und Zufriedenheit von allen fürchterlich viel gespuckt worden war, begann der Manki aus einem Riesenkübel mit seinem Gefolge um die Wette Pombe zu zechen, während ich seinem hübschen Lieblingsweib behilflich war, sich mit den sämtlichen geschenkten Schmucksachen festlich zu schmücken. Ein großes, als Halsschmuck bestimmtes Messingband versuchte sie sich vergeblich auf den Oberschenkel zu ziehen, bis ich ihr den Irrtum begreiflich machte. Phantasie und guter Geschmack in der Weise, sich zu schmücken, war trotzdem dieser Negerin nicht abzusprechen, und an Zierlichkeit der Hände und Füße übertraf sie noch die in dieser Hinsicht auffallend bevorzugten Weiber Mandaras.

Zurück ins Lager begleitete uns Ngamine, um dort zunächst Alles und Jedes mit Sorgfalt in Augenschein zu nehmen, wobei einer unserer Trinkbecher abhanden kam, und dann mit seinem Troß ins Unterland zu wandern, wo eine kleine Suahelikarawane von Pangani, die dort seit Wochen lagerte, einen seiner Leute „aus Versehen" als Sklaven festgenommen hatte.

Als ich mich danach an eine Mittagsobservation machen wollte, gewahrte ich zu meiner größten Bestürzung, daß das eine Taschenchronometer beschädigt war und nicht mehr ging. Nun war ich auf das zweite allein angewiesen, welches indes bis zum Schluß der Expedition trefflich ausgehalten hat. Hatte ich schon vorher dem Theodoliten alle Vorsicht angedeihen lassen, so hütete ich ihn jetzt wie meinen Augapfel. Wenn diesem Instrument etwas zugestoßen wäre, würde der Hauptzweck der ganzen Reise, die möglichst genaue Aufnahme des Kilimandscharo-Gebietes, unerreichbar gewesen sein.

Da der Kibo die beiden letzten Tage gar nicht aus den Wolken gekommen war und nur im schwachen Mondlicht der Nächte als ein geisterhaft schimmerndes Bild am Himmel stand, wuchs meine Besorgnis, daß wir bei der herrschenden Regenzeit vielleicht wochenlang auf sein Erscheinen zu warten haben würden. Und auch der dritte Tag begann mit Wolkentreiben in der Höhe. Mit steigender Sonne hellte sich jedoch langsam der Himmel auf und bald strahlten die Eishäupter in ihrer ganzen überwältigenden Schönheit. Das war ein Schwelgen für Auge und Phantasie und eine Ernte für den photographischen Apparat und den Peilkompaß!

Die Westseite ist ohne Zweifel die großartigste des Kibo, der, von hier gesehen, in einsamer Größe und Majestät thront, während der Mawensi, der sonst einen Teil der Beobachtung auf sich abzieht, nun bis auf ein kleines Spitzchen hinter dem Kibo verschwunden ist. Aber nicht allein diese Einsamkeit macht den Kibo von Westen aus so groß, sondern auch die gewaltigeren Eismassen auf dieser Seite, die energischere geologische Gestaltung, die ausgedehntere Urwalderstreckung, die nach Westen gerichtete Abzweigung des mächtigen zerrissenen Schirakammes, der breitere Auslauf der Basis vereinigen sich

zu einem so grandiosen Bergbild, wie es keine andere Seite bietet. Das gleichmäßige Ansteigen der vulkanischen Formen von der Ebene zum Gipfel des Kibo gewährt einen umfassenden Überblick. Gerade wegen dieser erdrückenden Größe entbehrt aber der Kilimandscharo des eigentlich malerischen Moments, welches reiche Gliederung verlangt. Seine Schönheit ist eine architektonische, monumentale, es ist die Schönheit eines außerordentlichen Individuums gegenüber jener der Gattung, und der einsame Kibo ist, um ein vom Matterhorn gebrauchtes Wort auf ihn anzuwenden, kein Berg, sondern ein Genie.

Vor allem Andern fesselt das Auge der hellgrau blinkende Eispanzer des Kibo. Auf der Südwestseite reicht er vom Gipfel bis zur Fußlinie des eigentlichen Kibokegels, also von 6000 m herab zu etwa 4000 m Bergeshöhe und legt sich in annähernd gleicher Ausdehnung von Westen nach Osten um die Südhälfte des Berges. Durch große vulkanische Längsrippen in seinem unteren Teil durchbrochen, läuft er in vier breite Zungen aus, welche eigentlich als regenerierte Gletscher anzusehen sind, denn der Neigungswinkel des Berges ist oberhalb der genannten Felsrippen so groß, daß die zusammenhängende Eisdecke der oberen Kibohälfte zerreißt und nach einer Zone von Klüften und Trümmern sich erst ca. 300 m über der unteren Eisgrenze wieder zu jenen Zungen zusammenschließt. Die breiteste dieser Zungen ist die westlichste; aber wiederum westlich von ihr tritt aus einer riesigen steilwandigen Schlucht, welche als ein tiefer „Baranco" den Kibo vom Scheitel bis zur Sohle spaltet, ein großer Gletscher hervor, der zu einem Teil aus dem Gipfelkrater des Kibo durch dessen in die Schlucht mündende Westspalte, zum anderen Teil aus den Firn- und Eisansammlungen der Schlucht selbst gespeist wird. Er reicht somit von ca. 5700 m, mit einer etwa 500 m tiefen Eiskaskade und bei starker Drehung nach Südwesten, bis unter die Grenze der anderen Eiszungen (4000 m) hinab und gibt schließlich dem wasserreichsten Abfluß des Kilimandscharo, dem Weriweri, seinen Ursprung. (Siehe Tafel 18.)

Jenseits des Westkessels ist der Kegelmantel des Kibo wieder mit einer geschlossenen Eisdecke überzogen, von welcher eine gerade

Taf. 18.

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig.

Der Kilimandscharo von Madschame (1410 m) aus SW. gesehen.

nach Westen gerichtete Zunge sogar die weiteste Erstreckung unter allen am Berg hinab hat. Dort setzt im oberen Drittel des Kilimandscharo, unter der Basis des Kibokegels, der große Westkamm des Gebirges an, welcher weiter aus Osten gesehen, wo sein Ansatz verdeckt ist, als eine selbständige Gebirgskette, die Schirakette, erscheint. Aus der dichten Bewaldung seiner unteren Hälfte steigt er in die Region der Grasfluren auf, und aus ihr in fast gänzlicher Vegetationslosigkeit zu einem zerrissenen Grat von Schroffen und Zacken, in welchem zahlreiche, von hellerem Gestein ausgefüllte Vertikalspalten auf einen einstigen selbständigen Eruptionsherd schließen lassen. Die mächtigen Lavafelder, welche die Landschaften Schira und Kibongoto bilden, verdanken wohl zum Teil dem Westkamm ihre Entstehung.

Während zwischen Madschame und dem Westkamm, also südlich von ihm, noch eine größere Menge von Flüßchen und Bächen vom Berg herabkommen, um sich zum Weriweri zu vereinigen, fließt nördlich von ihm kein Gewässer mehr zur Ebene. Der Kibo-Abfall ist dort aschig und grasig wie an der Nordseite, Wald fehlt ganz, und die Eislinie zieht nordwärts zum Kraterrand hinauf, wo wir sie ja vier Wochen vorher untersucht hatten.

Unsere Arbeiten unterbrach das Erscheinen des Häuptlings, welcher gehört hatte, daß wir am nächsten Morgen aufbrechen wollten, und eine schmucke Kuh als Abschiedsgeschenk herbeiführen ließ. Einen alten Ziegenbock, den mir am Morgen sein stotternder ehrenwerter Bruder hatte anschmieren wollen, hatte ich zurückgewiesen. Ein Riesenstück Rindfleisch nahm aber Ngamine für sich selbst in Anspruch und schlug sich mit ihm, nachdem es oberflächlich angeröstet war, seitwärts in die Büsche, um nach Dschaggabrauch ungesehen von den niederen Sterblichen den fetten Bissen zu verschmausen, denn der „Manki" ist halbgöttlicher Natur und irdischer Speise abhold.

Da Ngamine eine seltene Sammlung von elf verschiedenen, meist unbrauchbaren Schußwaffen besaß, auf die er sehr stolz war, machte ich ihm die Freude, das Dutzend durch eine neue Spezies in Gestalt einer halbzerbrochenen einläufigen Lancasterflinte zu vervollständigen. Er schien jedoch meine wohlwollende Absicht mißverstanden zu haben,

denn als wir in der Frühe mit vielen Abschiedsschüssen abmarschierten, fehlte der Revolver des Niampara. Jedermann schwor, die Waffe nicht gesehen zu haben. Da verstieg ich mich zu der fürchterlichen Drohung, den Kibo Feuer speien zu lassen, und plötzlich hing der verlorene Revolver an einem Ast.

Einen zweiten Beweis für die Vorliebe der Madschameleute für fremde Waffen erhielten wir ein paar Stunden später. Nachdem wir in der regnerisch grauen Morgenluft ohne Unterbrechung bergab bis zum Weriwerifluß gewandert waren, wo wir einige Tage vorher gelagert hatten, kam unser Uruführer, der unterwegs zum Bananenkauf zurückgeblieben war, in großer Aufregung nachgelaufen und klagte, daß ihm mit Gewalt seine lange Steinschloßflinte entrissen worden sei. Schon dachte ich an Rückkehr, als sich der Marangumann Mkumbo ins Mittel legte. Es stellte sich heraus, daß der Uruhäuptling Salika vor einiger Zeit zwei Madschameleute, die als geschickte Chirurgen bekannt waren, nach Uru eingeladen hatte, um seinen mündig gewordenen Sohn zu beschneiden. Dies war geschehen, aber die Operateure hatten die ausbedungene Zahlung nicht erhalten. Sie benutzten deshalb jetzt die günstige Gelegenheit und machten sich durch das Gewehr des Urumannes bezahlt, welches das Eigentum Salikas war. Der Beraubte wollte nun zur Entschädigung eines der arglos herumstehenden Kinder fesseln, um es als Geisel nach Uru mitzuschleppen, wurde jedoch an derartiger Selbsthilfe durch eine nicht mißzuverstehende Gebärde meiner rechten Hand gehindert, die ihn in schmerzliches Erstaunen versetzte. Jedenfalls ist diese Art der Repressalien bemerkenswert.

Wiewohl die Karawane an der Zulast des Rindfleisches, das uns Ngamine gespendet, schwer zu tragen hatte, eilte sie doch, wie stets auf Rückmärschen, ohne längere Rast durch den offenen Buschwald zum Ngombereфluß hinab, wo wir am Nachmittag im Gewitterregen Lager schlugen. Im krokodilfreien, blockreichen Fluß nahm die ganze Gesellschaft ein erquickendes Bad, und später photographierte ich die steile linke Uferwand, welche sehr charakteristische Durchschnitte durch vulkanische Agglomerate aufschließt. Gegen nächtliche

Überrumpelung durch Kibosokrieger standen einige Leute freiwillig und ohne mein Wissen auf Wache, natürlich überflüssigerweise, denn die Wadschagga scheuen die Nacht ebensosehr wie andere Neger.

Bevor die Sonne aufging, trotteten wir schon wieder durch den glanz- und starrblätterigen Steppenwald ostwärts. Auffallend waren die vielen frischen Elefantenspuren in dem Gebiet des hohen Graswuchses, das wir bald durchquerten. Diese Dickhäuter sind das einzige große Wild, das in solchen hochgrasigen Büschen zu finden ist, während es doch sonst in Ostafrika Regel ist, daß das meiste Wild da steht, wo die Vegetation am dürftigsten ist, also das Wild am besten nach nahender Gefahr umschauen kann. Das Anpassungsvermögen des Elefanten ist erstaunlich. In der offenen Grassteppe fühlt er sich ebenso wohl wie im Busch, im Savannenwald ebenso wie im Urwald, in der trockenen heißen Ebene ebenso wie auf feuchten, kühlen Bergeshöhen, in 700 m Höhe ebenso wie in 3000 m; es dürften ihm nur wenige andere Tiere in dieser Eigenschaft gleichkommen. Seine höchsten Spuren habe ich in vereinzelten Fällen bei 4000 m beobachtet. Noch höher hinauf geht er wohl kaum, da er dort weder etwas zu fressen findet, noch auf dem scholligen Lavagestein ohne Beschwerde zu gehen vermag.

Als wir gegen Mittag an den nach Uru abzweigenden Pfad kamen, eröffnete ich dem verblüfften Uruführer, daß ich aus Zeitersparnis nicht über Uru, sondern über Modschi nach Marangu zurückkehren wolle, und schickte ihn beschenkt an seinen Herrn, Salika, mit der Versicherung meines vollsten Wohlwollens, obgleich mir nun der in Aussicht gestellte Festochse entgehen würde. Wir überschritten bald darauf den in seinem prachtvollen Galeriewald dahinrauschenden Raufluß und zweigten eine Stunde später von dem bisherigen zirkummontanen Pfad ab, bergan gen Modschi, wo wir am Nachmittag, von Dr. Abbott freundlichst begrüßt, in dem behaglichen deutschen Stationshaus anlangten.

Zu Mandara schickte ich einige Geschenke, die leider unerwidert blieben, besuchte die englischen Missionare und schwelgte mit Purtscheller wieder einmal in lang entbehrten Genüssen, als da sind

Plaudern mit liebenswürdigen Europäern, Douchebad, Kaffee mit Milch, aus europäischem Mehl gebackenes Brot, Zigarren, illustrierte Zeitungen und dergleichen mehr. Ja, man wird materiell bei solchem Reiseleben, oder richtiger gesagt, man lernt erst hier nach seinem wahren Wert schätzen, was einem in Europa ein selbstverständliches Lebensbedürfnis ist oder zu sein scheint.

Des Nachmittags wanderten wir $^3/_4$ Stunde bergan durch die grünenden Fluren in die tiefe Thalschlucht des Sarankabaches, in deren Ende die Gewässer über phantastisch mit Schlingpflanzen, wilden Bananen, Moosen, Zwergpalmen überwucherte Lavafelsen zerstäubend 60 m hoch in ein klares, schattiges Lavabecken von 20 m Weite hinabfallen, das zum Baden geradezu herausfordert. Es ist eines der wenigen idyllischen Plätzchen, wie sie der Vorstellung von Nordländern beim Begriff „Tropen" vorzuschweben pflegen, wie sie aber doch so äußerst selten sind.

Am Abend vor der Rückkehr nach Marangu ließen wir beim Schein der Petroleumlampe und Qualm der Pfeifen alle die Europäer, die Reisenden, Missionare, Jäger, Kolonisten und Abenteurer Revue passieren, die je den Boden von Dschagga betreten haben. Wir brachten im Ganzen 49 zusammen; in der Einleitung habe ich darüber Näheres vorausgenommen. In aller Frühe waren wir nach Mareales Land unterwegs und sahen schon kurz nach Mittag, da der Pfad besser gangbar war als vor zwei Monden, von den Lassobergen aus die schwarz-weiß-rote Flagge über unserm Marangulager wehen. „Camp all well", meldete Ali mit militärischem Gruß und unmilitärischem Grinsen eine Stunde später.

Die wenigen Tage, die uns noch bis zur festgesetzten Abreise nach der Küste blieben, wurden noch gründlich ausgenutzt, um Versäumtes nachzuholen, Gegenwärtiges zu benutzen, Künftiges vorzubereiten. Das vorhandene Sammlungsmaterial wurde gesichtet, neu blühende Pflanzen und neu zum Vorschein kommende Insekten wurden dazugefügt, photographische Aufnahmen in und außer dem Lager gemacht und Alles transportsicher verpackt. Zu dem Zweck wurden die Pflanzenbündel und Insektenbüchsen in luftdicht schließende Blechkoffer

gut verstaut, die exponierten photographischen Platten in Zinkkasten eingelötet und die Gesteine sowie die ethnographischen Objekte in frische Kuhhäute eingenäht, die beim Trockenwerden eine elastische, stoßsichere und wasserdichte Hülle abgeben, gewiß die beste Verpackungsweise für unsere Bedürfnisse. Den größeren Teil der uns noch übriggebliebenen Handelsstoffe tauschte ich als Marschproviant für die Träger in Bohnen um, von denen 24 Lasten in Matten und Bastsäcke verpackt wurden. Die Maranguleute, die nun sahen, daß wir uns ernstlich zur Abreise rüsteten, wollten auch ihrerseits die kurze Gelegenheit noch benutzen, um von den vielbegehrten Stoffen und Perlen möglichst viel zu gewinnen, und boten ihre Bodenerzeugnisse und sonstigen Besitzstücke zu weit billigeren Preisen an als früher. Mareale selbst kam täglich mit Gefolge ins Lager und war tief gerührt, als ich ihm endlich nicht nur seinen sehnlichsten Wunsch erfüllte und ihm einen meiner Berliner Blechkoffer abtrat, sondern auch noch einen europäischen wollenen Anzug mit Schnürstiefeln, eine Blendlaterne, eine große emaillierte Waschschüssel, Tisch- und Taschenmesser, Zeuge, Pulver und Anderes mehr dazufügte. Vor versammeltem Volk zog er den Anzug an und sah, als er schmunzelnd herumstolzierte, wirklich gar nicht übel aus, was für einen Neger in europäischen Kleidern gewiß viel sagen will.

Als Gegengabe überbrachte mir Mareale einen sorgfältig mit Massaimustern bemalten Dschaggaschild und einen nicht minder schönen Speer, an dem ich ihn mehrmals selbst hatte schmieden sehen. Daß Mareale eigenhändig schmiedete, ist aber keine wunderbare Übereinstimmung eines Dschaggabrauches mit altgermanischer Sitte, wo das Schmieden für eine des Fürsten würdige Beschäftigung galt, sondern nur ein Zeichen persönlicher Freundschaft, denn das Schmieden ist in Dschagga wie in anderen Negerländern Sache geübter „fundi“ (Handwerker), denen Niemand ins Handwerk pfuscht. Eine bei allen Naturvölkern wiederkehrende Einrichtung ist aber die Absonderung der feuergefährlichen Schmiedewerkstätten von den Wohnungen der Bevölkerung, wodurch den Schmieden naturgemäß eine gewisse Heimlichkeit erwächst, die sich auch auf das Handwerk selbst erstreckt. In

ganz Dschagga machte mir nur Mareale kein Hehl aus seinem Schmiedebetrieb.

Die Arbeiten werden in einer offenen Hütte von mehreren Männern ausgeführt. Das Gebläse ist genau dasselbe, wie es oben von Ugueno beschrieben ist, und in dem auf solche Weise angefachten Kohlenfeuer werden die in der erforderlichen Länge zusammengebogenen Drahtbündel geglüht, um dann auf steinernen Amboßen mit Steinhämmern zu wahren Damaszener Klingen ausgeschmiedet zu werden. Ein zweitägiges Abschleifen mit Quarzbrocken gibt der Waffe die letzte Politur. Die Form ist diejenige der Massaispeere in höchster Vollkommenheit, von welcher die einstigen kleinen Dschaggaformen, wie wir sie in Madschame gesammelt, kläglich abstechen. Dasselbe gilt von den alten Dschaggaschilden; und beide Aneignungen fremder Formen sind wieder ein Beispiel für die besonders in Afrika häufig zu findende Erscheinung, daß bedrückte Stämme von ihren Bedrückern das Äußere annehmen, um ihnen gleich zu werden und um Dritten gegenüber in gleichem Grad furchtbar zu erscheinen wie jene.

Die nicht den Massai nachgeahmten Waffen und Schmucke der Wadschagga zeichnen sich durch äußerste Armut an ornamentaler Verzierung aus. Hier und da einige blaue und rote Perlen oder ein den Schnittverzierungen unserer neolithischen Keramik ähnliches Ornament, das ist Alles. Irgendwelche stilistische Leitmotive, wie sie durch die Kunsterzeugnisse vieler anderer Naturvölker gehen, haben die Wadschagga nicht. Ihr Kunstsinn ist viel weniger ornamental als formal entwickelt; das zeigt die Gestalt ihrer Gefäße, Geräte, Hütten und Höfe.

Unsere letzten Tage in Dschagga waren so mild, klar und schön, als wollten sie uns den Abschied doppelt schwer machen. Jeder Baum und Strauch hatte jetzt ein frisches, volles Sommergewand an, und in Busch und Wald zwitscherte und trillerte es von früh bis Abend. Am frühsten ließ beim ersten Morgengrauen ein kleiner Buschsänger sein grasmückenartiges, melodienreiches Lied ertönen, und bis spät in die Abenddämmerung hinein rief noch der helmköpfige Turaco sein eintöniges tiefes „Wau-wau" von den nahen Bäumen. Wenn dann

nach dem Dunkelwerden die befiederten Sänger schwiegen und das Mondlicht mit dem roten Schein der Lagerfeuer zu spielen begann, dann hoben die menschlichen Sänger und Tänzer ihre Reigen an, daß es stundenweit durch die schweigende Nacht schallte. Unsere Suaheli nahmen nie teil an den abendlichen Tänzen der Wadschagga; sie hielten sich wahrscheinlich für zu gut dazu. Aber später auf der Rückreise sangen und tanzten sie ihnen doch manche Weisen nach. Am beliebtesten scheint in Marangu der Ula-Tanz zu sein, in dem ein Vortänzer sich in halben Wendungen auf den Fußspitzen nach rechts und links dreht, daß sein vorn aufgewickeltes und hinten herabhängendes Gewand wie ein langer Schwanz um ihn herumschwingt, während die Mittänzer ihn im Kreis umstehen, im Chorus eine kurze, bis zu neun Noten umfassende Melodie immer wiederholen, dazu im Takt abwechselnd mit dem rechten und mit dem linken Bein aufstampfen und in die Hände klatschen. Lascive Bewegungen fehlen hierbei so wenig wie bei jedem anderen Negertanz. Nach einer Viertelstunde löst den ermüdeten Vortänzer, der in den Ring tritt, ein anderer ab, es beginnt eine neue Melodie nach denselben Bewegungen, und so geht es stundenlang fort bis tief in die Nacht hinein. Mareale selbst liebt es sehr, im Kreis seiner Asikari den Ula-Tanz vorzutragen, und ist stolz darauf, ihn länger fortsetzen zu können als irgend einer seiner Getreuen.

Am 29. November waren wir fertig zum Aufbruch. Die Lasten waren gepackt und verteilt, die Zelte wurden abgebrochen, jeder Träger machte sich an seiner Bürde zu schaffen. Rufen, Lachen und Schreien von den Unsrigen und den Eingeborenen erfüllte die Luft. Fast jeder Träger und Asikari hat zu einer der Dschaggadamen in naher Beziehung gestanden, aber diese Naturkinder sind nicht sentimental, es wird keine einzige Abschiedsthräne geweint, denn was wir Kulturmenschen unter Liebe verstehen, ist der handgreiflichen Praxis der Wadschagga ebenso fremd wie allen anderen Negern Afrikas. Unter Salutschüssen wurde die Lagerflagge eingeholt, und unter weiteren Salutschüssen zogen wir thalabwärts an Mareales Hof vorüber, wo ich dem braven, lieben Kerl noch einmal herzlich die

Hand drückte. „Leb wohl, sehr wohl", sagte er betrübt lächelnd, „und komm im nächsten Jahr wieder, wenn du kannst." Ich antwortete mit dem tröstlichen „Inschallah, bwana, inschallah" und schied so zum zweitenmal von einem guten Freund, den ich wahrscheinlich niemals wiedersehen werde. Meine und meiner Leute beste Wünsche sind bei ihm. Er ist der einzige unter den Dschaggahäuptlingen, dem Alle, die ihn kennen gelernt haben, geraden Sinn, offenen Mut, Bescheidenheit und Liebenswürdigkeit in hohem Maße nachrühmen können; das Muster eines jungen Fürsten trotz seiner schwarzen Haut.

Elefanten im Urwald.

Löwe mit Kudu-Antilope.

VIII.

Die Heimreise.

„Die Heimreise!“ Wie verschieden doch diese Vorstellung auf die verschiedenen Elemente der Karawane einwirkt. Uns Europäern ist's wehmütig ums Herz, von unserm Forschungsgebiet scheiden zu müssen, wo wir so Manches errungen haben, wo aber noch so viel zu thun übrigbleibt; wir trennen uns schwer von dem schönen Land, dem schönsten in ganz Ostafrika, und von seinen freundlichen, gastlichen Bewohnern. Und auf der anderen Seite die Träger? Sie träumen bereits von den Freuden der Küste und Sansibars, von den vielen Rupies, die ihnen dort ausgezahlt werden, vom süßen Nichtsthun und von ihren Mädchen. Käme es auf sie an, so wanderten sie jetzt Tag und Nacht fort, um bald ans Ziel ihrer Sehnsucht zu gelangen.

Wir steigen aber nicht direkt nach Taweta hinab, sondern ziehen vorerst nach Osten in die Marangu benachbarten und befreundeten Dschaggastätchen Mamba, Msai und Mwika, um noch ein Stück des südöstlichen Dschagga kennen zu lernen und auf diesem Umweg Taweta zu erreichen. Nahe bei Mareales neugerodeten Felderstrecken überschreiten wir den vom Mawensi kommenden wasserreichen Unabach, der in seinem Unterlauf sich mit dem westlicheren Ngona

vereinigt und in der Ebene als Himo zum Rufu fließt, später die tiefe Dschorroschlucht, deren Gewässer vermutlich oben in die Felder abgeleitet werden, und betreten damit die ersten Bananenpflanzungen des Häuptlings Mlavi von Mamba, von dessen Kriegern eine ziemlich große Schar hart am Weg um einen Pombekübel kauert und unsere Karawane scherzend zum Mitzechen einladet. Wir aber sind eilig und wandern in den einförmigen Buschwald hinein, der uns bis nach Mwika hin nicht wieder freigibt. Wiederum sind trockene Schluchten zu überschreiten, denen das Wasser im Oberlauf durch die Felder von Msai entzogen wird, und unter welchen die Muambaschlucht dadurch interessant ist, daß ihr weiter unten aus Quellen wieder Wasser zugeht, welches als der Habarifluß, der uns oft erquickt hat, zur Ebene läuft. Das nächste kleine Mwikabächlein ist das einzige Rinnsal, welches der schmalen Landschaft Mwika das labende Naß spendet. An seinem Ufer schlugen wir nach Mittag unsere Zelte auf und befreundeten uns mit dem Landeshäuptling Sombararia (Präfix „So" wie in Somiriali die Hoheitsform), einem trinkfrohen jungen Mann, der meine Erzählungen von Eisenbahnen, Dampfschiffen, Telegraph, Repetiergewehr und anderen Kulturschätzen mit hellem Jubel begleitete, aber offenbar vergeblich versuchte, dafür einen gleichen Enthusiasmus in seinem blöde dareinschauenden Gefolge zu erwecken.

Im Regen bei + 8° Minimumtemperatur schliefen die Träger unter freiem Himmel, da sie zum Bauen von Grasdächern zu faul gewesen waren, im Regen verließen wir Mwika und damit Dschagga, und im Regen eilten wir bergab durch die überall jung sprießenden Grasflächen der Steppe, vorbei an den kegelförmigen Wadschimba- oder Fumvuhügeln, hinter welchen der Rombohäuptling Wadschimba haust, und an den Makessahügeln am Fuß des Kilimandscharo, wo vulkanisches Konglomerat sichtbar mit Gneis gemischt ist. Nach siebenstündigem Eilmarsch langten wir im Tawetawald am angeschwollenen, jetzt rotbraunen Lumifluß an, nach dessen mehrfachem Durchschwimmen mittels des Gletscherseils wir endlich die müden Glieder im Lager des Amerikaners Mr. Chanler ans trocknende Feuer strecken konnten.

Der folgende 1. Dezember war ein Sonntag und wurde sonntäglich angewandt zur Erholung vor dem Gewaltmarsch zur Küste. Unter den Tawetanern herrschte große Freude, denn man hatte wieder einmal die Massai, die in den letzten Wochen des öftern einen Einbruch nach Taweta versucht hatten, erfolgreich zurückgetrieben. Da die Massai jetzt im Frühsommer überall für ihr Vieh frisches Futter fanden, waren sie in ihren Bewegungen nicht beschränkt, und deshalb war es auch sehr wahrscheinlich, daß wir in den nächsten Tagen sie selbst oder ihre Spuren in der Steppe finden würden. Die Tawetakrieger aber begingen ihren Sieg festlich mit Gesängen und Tänzen. Wenn die Sonne zur Rüste ging, führten sie auf dem offenen Platz vor unserm Lager mit Kriegsgeschrei allerlei Evolutionen aus, bis sich ihrer eine genügende Zahl versammelt hatte. Dann marschieren sie in einer langen Reihe auf, die Mädchen, die bisher zugeschaut, stellen sich ihnen in einer zweiten Reihe gegenüber, und nun treten unter dem kurzstrophigen Chorgesang der Menge abwechselnd drei Mann vor die Kriegerfronte, springen mit Kniebeuge hoch in die Luft, schlagen dabei mit ihren rotfettigen langen Mähnen wie der Löwe mit dem Schweif einen furchtbaren Reif, schwingen Schild und Speer und werden von den Mädchen durch ein leichtes Hüpfen auf der Stelle bewillkommt und ermuntert. Das eigenartige Schauspiel dauert beim Mondlicht bis in die späte Nacht hinein.

Der Sonntag bescherte uns aber am Abend noch eine besondere Sonntagsfreude; denn als ich gerade meinen Tagebuchbericht abgeschlossen hatte, meldete Ali die Ankunft der Postläufer von der Küste mit Postsäcken für die Mission in Modschi und einem dicken Briefpacket für uns. Da saßen wir nun noch lang, umschnarcht von den Trägern, umsummt von Moskitos und umklungen vom fernen Geheul nächtlicher Hyänen, und lasen die engbeschriebenen Seiten, die in der winterlichen Heimat manche liebe Hand entworfen. Und aus Sansibar kam mir die hocherfreuliche Nachricht, daß von den 100 längst verloren gegebenen Warenlasten, die ich im Jahr 1888 mit der Karawane des Missionsagenten Mr. Stockes zum Südufer des Victoria Nyanza gesandt hatte, um daselbst neue Vorräte zu finden,

wenn ich mit meiner großen (später leider verunglückten) Karawane von Osten her dorthin gekommen sein würde, ein großer Teil durch die dortigen Missionare angekauft worden sei. Aber was steht hier? Lese ich recht? Stanley ist mit Emin und Casati in Usagara und wird in 14 Tagen in Sansibar erwartet! Und wir werden etwa gleichzeitig in Sansibar ankommen. Welche verlockende Aussichten für die nächste Zukunft!

Die Postläufer erzählten aber auch, daß sie Massai bei den Wasserlöchern von Landjoro gesehen hätten, und führten uns dadurch unsanft zur Gegenwart zurück. Als wir in der Frühe aufbrachen, drehte sich alle und jede Unterhaltung der Leute um die Massai, und mit lautem Prahlen, aber der stillen Absicht, sich selbst Mut einzuflößen, lud Jedermann eine besonders große Pulverladung und eine besonders schwere Kugel in sein Gewehr. Dabei wußte ich nur zu gut, daß im Fall wirklicher Gefahr aus purer Angst kaum zwei oder drei von der ganzen Gesellschaft ihr Pulverrohr losknallen würden.

Vorderhand war es jedoch nicht leicht, aus dem Schutz Tawetas in die vogelfreie Oststeppe hinauszukommen. Das Schlupfloch im Landesthor war durch schwere Baumstämme verrammelt, die erst beiseite geschafft werden mußten, und im Wasserwald folgte ein den Pfad sperrender Verhau auf den anderen, Alles gegen die Massai. In $2^1/_2$ Stunden waren wir endlich aus dem $^1/_2$ km breiten Waldband heraus und schritten im offenen Gelände weit aus, um die verlorene Zeit wieder einzubringen. Perlhühner und Frankoline huschten zu Hunderten über unseren Weg, aber kein Gewehr rührte sich, um nicht die Massai auf unsere Spur zu bringen. Kein Lachen, kein lautes Sprechen, kein Gesang erklang in der Karawane, nur die immer wiederkehrenden kurzen Warnungsrufe der Vorderen: „shimo“ (Loch) oder „mawe“ (Steine) oder „miba“ (Dornen) an die Hintermänner unterbrachen von Zeit zu Zeit das Schlürfen der Schritte. Im Nordwesten traten noch einmal die höchsten Kuppen und Zacken des Kilimandscharo aus den Wolken und winkten uns ein stilles Lebewohl. Auch Ugueno sandte über den bleichen Dschipe-See herüber seinen letzten Gruß.

Vier Stunden waren wir unaufhaltsam ostwärts gewandert, als Muini Amani an der Spitze stutzte und zauderte. Unseren Weg kreuzte ein ganz frischer Pfad, der nur von Massai getreten sein konnte und vor nur wenigen Stunden begangen worden war. Die Spuren der Menschen, Rinder und Esel wiesen auf den Dschipe-See hin, und, der Richtung mit dem Blick folgend, gewahrten wir in ziemlicher Entfernung über den Bäumen kreisende Scharen von Geiern und Störchen, die untrüglichen Anzeichen der Anwesenheit von Massai, von deren Viehabfällen die gierigen Vögel sich nähren. Mit Ungestüm drängten meine Leute vorwärts. Obgleich in den Felslöchern von Landjoro mdogo reichlich Regenwasser stand, wollte doch Niemand von einer längeren Rast hören, und so zogen wir, nachdem jeder seine Kürbisflasche gefüllt, weiter in die Taitawildnis hinein.

Freilich wie eine öde Wildnis sah die Landschaft jetzt nicht mehr aus. Die Baumsteppe hatte ihr Sommerkleid angezogen und prangte in allen Reizen blühenden Lebens. Als wir vor $2^1/_2$ Monaten diese Ebenen durchzogen, war die Natur im ersten Sprossen und Treiben, jetzt ist Alles Leben und Gedeihen, Anmut und Fülle. Die Eintönigkeit in Farbe und Gestalt ist verschwunden, das Grün und Gelb der Blätter, das Grau und Braun der Stämme und vorjährigen Gräser, das Brandrot des Bodens, das Blau des Himmels, das Purpur, Violett und Weiß der Blüten führen einen Farbenreigen, dessen lebendiger Eindruck durch die mannigfaltigen Erscheinungen der Tierwelt noch erhöht wird. Es schwirrt von Insekten in der Luft und an den Blüten, die Vögel, die sich gepaart, flattern und jubilieren, und die kleinen und großen Säugetiere treiben ihr Wesen übermütiger denn je. Sie sind jetzt nicht mehr an bestimmte Weideflächen gebunden, sondern überall verbreiten sie sich über die Ebenen hin.

Vor unserm Blei waren sie diesmal sicher. Auch wenn die Massai nicht gewesen wären, würde bei der großen Belastung der Träger das Schießen und Fleischaufladen unzweckmäßig gewesen sein. So zogen wir ohne Harm an ihren Rudeln, Herden und Scharen vorüber, bis mit einbrechendem Dunkel der Pfad unerkennbar wurde. An einem einsamen Baobab wurde gelagert (siehe Tafel 3) und

unter bald näherem, bald weiterem Brüllen zweier Löwen die kühle Nacht an lodernden Feuern verschlafen. Dieser große Steppenräuber hat jetzt gute Zeit. Seinem Zahn fallen die großen Säuger zum Opfer, wohin immer er sich wendet, und großmütig überläßt er dem kleineren Raubgesindel die niedere Jagd, die er sonst auch nicht verschmäht: dem Leoparden die kleineren Antilopen, den Schakalen und Schleichkatzen die Hasen, kleinen Nager, Bodenvögel und dergleichen.

Wie vor 2½ Monden lag wieder Nebel in den Senkungen der Bodenwellen, als wir mit dem ersten Dämmerschein unseren Marsch fortsetzten. Beim Hellwerden schien es mir plötzlich, als tauchten fern aus dem Grün weiße Turbane und rote Fesse auf, und sofort rief auch Muini „msafara, wangwana!“ („Eine Karawane, Küstenleute!“) Wir kamen ihnen schnell nahe. Einige 50 Halbblutaraber und Suaheli zogen mit vielen Wataita-Trägern, belasteten Eseln und Schlachtochsen und, ein jammervolles Bild, mit 20—25 in schweren Ketten gehenden Sklaven, welche große Eisendrahtbündel, den wichtigsten Artikel im Massaigebiet, schleppten, gen Taweta, um von dort ins Massailand zu reisen. Die Angeketteten hatten den Versuch gemacht, sich dem Karawanendienst zu entziehen und waren deshalb in der üblichen Weise in Verwahrsam genommen worden, was bei einem Marsch durch die Taitasteppen für eine der härtesten Strafen gilt. Gerade unter ihnen hatten meine Träger viele Bekannte, aber mit Scherzen begrüßte man sich, und das Austauschen von Neuigkeiten und Erlebnissen verursachte einen längeren Aufenthalt. Dabei ward uns die erfreuliche Mitteilung, daß drei Stunden weiter, wo die Karawane genächtigt hatte, ein kleiner Sumpf etwas Regenwasser enthalte. Diese Aussicht beflügelte unsere Schritte. Nach einer heißen Wanderung in der Vormittagssonne sahen wir vor uns die Rauchwölkchen der verlassenen Lagerfeuer der Suahelikarawane aufwirbeln, näherten uns dem verheißenen Wasserplatz und scheuchten einige Trupps Strauße auf, die an den schlammigen Pfützen ihren Morgentrunk genommen hatten. Es war eine abscheuliche graue, dickflüssige und warme Substanz, in welcher Menschen, Vieh und Wild herumgewatet waren, aber da sie naß war, wurde sie doch in die

leeren Kürbisflaschen gefüllt, ehe wir weiterzogen. Daß sie erfrischend sei, behauptete Keiner; nicht einmal die brave Ziege Adelheid, die freilich von ihren heimatlichen Uguenobergen einen besseren Trunk gewöhnt war, vermochte dem Schlamm Geschmack abzugewinnen.

Eine Stunde später gingen wir an der Stelle vorbei, wo wir auf dem Hermarsch gelagert hatten. Noch zeugten einige Kohlenflecken von unserer damaligen Rast, und an einem Baumstamm, wo er in jener Nacht geschlafen, fand der Somali Mohammed sogar ein Messer wieder, daß er dort vergessen hatte. Das Herumwühlen an der Erde wäre ihm aber fast schlimm bekommen, denn unter seinem Fuß schnellte plötzlich eine dicke Puffotter auf, der er nur durch einen Seitensprung entging. Diese furchtbare Viper wird den Menschen nicht durch Beweglichkeit, Gereiztheit und Angriffslust gefährlich, wie etwa die Aspisschlange und mehrere kleine Nattern, sondern im Gegenteil durch ihre Trägheit, mit der sie als echtes Nachttier tagsüber im Gras und Geröll liegt, und durch die wunderbare Anpassung ihrer Hautzeichnung an die Farbe und Art des Bodens, auf dem sie sich aufhält. Beim Geräusch nahender Schritte flieht sie nur langsam; nicht selten habe ich sie an und auf unseren Pfaden ihrer Schutzfarbe wegen erst entdeckt, wenn sie hart vor meinem Fuß davonkroch. Kein Wunder, daß ich es schließlich wie die Eingeborenen und meine Leute machte und mit meinem Wanderstab zuschlug, wo nur im Gras oder Gesträuch etwas raschelte und sich bewegte, mochte es nun eine gefährliche Natter oder ein harmloses Reptil oder gar eine langschwänzige Eidechse sein. Und das geschah täglich mehrmals, denn der Reichtum dieser Steppen an Schlangen nach Art und Zahl ist groß.

Am luftflimmernden Horizont wurden um Mittag die blaudunstigen Taitaberge klarer. Bald sahen wir sie zu unserer Linken, bald zur Rechten, bald vor uns, wie es die weiten Bogenläufe des Pfades mit sich bringen, der auch hier, wo ihn doch keine Terrainhindernisse zu Umwegen zwingen, nach Negerart nie geradeaus gehen kann. Die ungeheuren Wildscharen, die bisher ringsum die Ebenen belebt hatten, begannen sich zu lichten, je näher wir den bewohnten Taitabergen kamen. Nur die Giraffen standen in größeren Familien

zusammen, wo sie an den hohen Schirmmimosen ihnen zusagendere Äsung finden als in den westlichen strauchigen Gebieten. Da unser Lagerplatz am Burabach nicht mehr weit war und den Trägern nach den Mühen des Marsches ein tüchtiges Fleischgericht zu gönnen war, brachte ich einen der langhalsigen Wiederkäuer vom Pfad aus mit vier Schüssen des Mauser-Repetiergewehrs zur Strecke und sah nach einer Viertelstunde Jedermann fleischbeladen und fröhlichen Mutes von dannen ziehen. Weithin waren die im langsamen Galopp schaukelnden Hälse der fliehenden Tiere hoch über den Büschen zu sehen. Auch die erst nach Sonnenuntergang im Lager eintreffenden letzten Träger hatten den inzwischen um die tote Giraffe sich streitenden Geiern noch so viel Fleisch abjagen können, daß im Lager Überfluß herrschte. Derselbe wäre aber beinahe gegen unsere Absicht noch sehr vermehrt worden, denn als wir uns im Dickicht der Baumeuphorbien dem Burabach näherten und ich meine Aufmerksamkeit den wunderlichen Pflanzenformen zuwendete (siehe Tafel 19), stierte uns plötzlich aus unmittelbarer Nähe ein scheußlicher Rhinozeroskopf entgegen. Sofort knallten vier oder fünf Gewehre, aber im Feuer fuhr der Dickhäuter herum und brach fort ins stachelige Gebüsch, wohin ihm Niemand folgen konnte.

Im Lager fanden wir später bei unserer zweiten und letzten Flasche Rotwein, die bis hierher aufgespart worden, den zähen Giraffenbraten sehr genießbar, aber die Fleischmengen zogen in der Nacht noch andere Liebhaber herbei, deren unwillkommene Gegenwart uns die sauerverdiente Ruhe raubte. Diesmal waren es nicht Löwen oder Hyänen, sondern jene kleinen nächtlichen Plagegeister, vor denen sich der Mensch nur durch die Flucht retten kann: Ameisen.

Kaum hatten wir die müden Glieder im Zelt auf das Feldbett gestreckt, als draußen ein Laufen und Fluchen entstand, aus dem ich nur das Wort „siafu“ (Treiberameise) hörte, um sofort aufzuspringen. In wenigen Minuten waren sie auch im Zelt, verbreiteten sich rasch überallhin, krochen uns in die Kleider und kniffen uns mit ihren scharfen Zangen, daß wir wie unsere Leute fluchend das Weite suchten. Sie waren in Mengen erschienen, wie ich sie

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig

Photogravure d. Hf. Berlin

Im Euphorbienwald der Taitawildnis.

vorher nie gesehen, so daß an eine Rückkehr ins Zelt in dieser Nacht nicht zu denken war. Die Leute wüteten mit Feuerbränden und Pulver, gaben aber schließlich den vergeblichen Kampf auf und räumten das Feld. Wir waren froh, an anderer Stelle in unsere Decken gewickelt unbehelligt den Rest der Nacht zu verbringen.

Auf früheren Reisen, namentlich am Rufufluß, bin ich mehrmals in der Nacht durch die Treiberameisen (Anomma arcens) aus dem Zelt gejagt worden. In der Nacht oder an ganz trüben Tagen führen sie ihre Raubzüge offen aus; an sonnigen Tagen wandern sie nur im dunkeln Schatten des Grases oder Laubes und bauen sich auf schattenlosen Stellen handbreite Gewölbe aus Erdkrumen, unter denen sie Schutz vor den Sonnenstrahlen finden. Am frühen Morgen vor Sonnenaufgang und an kühlen, schattigen Tagen habe ich oft diese Ameisennomaden beobachtet, wenn sie in einem handbreiten ununterbrochenen Zug unseren Pfad kreuzten und unsere marschierenden Leute veranlaßten, mit dem Warnruf „siafu“ eiligst über sie hinwegzuspringen. Deutlich sind drei verschiedene Kasten in ihren Kolonnen zu unterscheiden. Zu beiden Seiten des Zuges stehen in gewissen Abständen die Glieder der größten Kaste und strecken ihre stark gekrümmten, spitzen Kieferzangen, die ihrer Körperlänge gleichkommen, geöffnet nach der Außenfronte des Zuges, um jeden nahenden Feind sofort gebührend zu empfangen. Unter ihrem Schutz ziehen die beiden anderen Kasten in hellen Haufen eilig dahin. Die größere von ihnen, die mit geraden, scharfen Kieferscheeren von halber Körpergröße bewehrt ist, hat augenscheinlich den Beruf, die gefundene Beute zu zerschneiden und zu zerbeißen, wogegen es Sache der dritten, kleinsten und mit nur kleinen Kiefern ausgerüsteten Kaste ist, die zerlegten Stückchen fortzuschleppen. Stört man mit einem Stock die Harmonie des Zuges, so stürzen sich die beiden ersten Kasten mit wütenden Bissen auf den Eindringling, während die dritte Kaste mit ihren Lasten eiligst entflieht. Unbehende Kriechtiere und sogar kleine Säugetiere, die nicht rechtzeitig entfliehen, fallen den angriffslustigen Feinden rettungslos zum Opfer. Die Entwickelung und Vermehrung der Insekten beschränken sie wohlthätig im ganzen Land.

Am anderen Morgen waren unsere kleinen Sieger abgezogen, aber von jedem Stück Fleisch hatten sie etwas mitgenommen und zwar seltsamerweise weniger von den saftigen Muskelfasern als von den harten Sehnenteilen und vom Fett.

Der für uns folgende vierstündige Marsch an den Wänden des Dschaviaberges entlang nach dem üppigen Thal des Matatebaches war nach den vorhergehenden Märschen mehr ein Erholungsspaziergang. Viele Träger waren fußkrank und humpelten klagend über das scharfe Geröll des Taitagesteins. Oben unter dem hochragenden Dschaviafels wendete ich den Blick noch einmal zurück auf die überstandene unabsehbare Taitawildnis und empfing als Gegengruß für meinen stummen Abschied ein ebenso unerwartetes wie zauberhaft schönes Naturbild. Hoch über den ziehenden Haufenwolken der Steppen hob im fernen dunstigen Westen wie eine Fata Morgana der Kibo sein schneeweißes Haupt zum Himmel, so einsam, so gewaltig und doch so schemenhaft, daß uns sein Suaheli-Name „Geisterberg" wie von selbst auf die Lippen trat. Nur im Himalaya, von Dardschiling aus zur Kantschindschinga-Kette schauend, habe ich ein Bergbild von ähnlicher Größe und Schönheit gesehen.

Im Fernglas traten die Felsen der Kaiser-Wilhelm-Spitze dunkel aus dem weißen Eisdom hervor, alle anderen Teile überragend. Aber von Norden her verhüllte langsam ein Wolkenschleier das hehre Haupt und entrückte es unserer Anschauung, bis „unser" Berg nach Monaten wieder in der nordischen Heimat auf den photographischen Platten auferstehen sollte.

Auf unserm alten Zeltplatz im immergrünen Matatethal herrschte bald wieder das geschäftige Treiben der mit Mais, Hirse und Zuckerrohr schachernden Wataita, erklang das Singen und Lachen der Träger, das Keifen und Kreischen der Weiber. Wieviel weniger liebenswürdig, zuthunlich und umgänglich sind doch diese Wataita als die Wakuafi von Taweta und die Wadschagga von Marangu, Modschi und Madschame; wieviel geringer ist ihre körperliche Anmut, wieviel größer ihr Mißtrauen und ihre Verschlagenheit. Der unangenehme Eindruck war für uns alle jetzt besonders stark. Und

doch sind sie noch offen und ehrlich zu nennen im Vergleich zu den von der Natur und den Menschen immer befehdeten und oft überwältigten Bantubewohnern der Steppen, den Wanika, Waduruma, Wakamba und anderen.

Hier war es gewesen, wo vor drei Monaten ein exemplarisches Auspeitschen einige Träger über ihre Pflichten und Stellung klar gemacht hatte. Jetzt bedurfte es schon seit Wochen der Peitsche nicht mehr. Jedermann gehorchte aufs Wort, war voll Vertrauen zu mir und hatte sich in das Ganze eingelebt wie in eine große Familie. Willig, mitunter sogar zuvorkommend, und leistungsfähig, wie die Träger jetzt waren, hätte noch Vieles mit ihnen ausgeführt werden können, so daß mir bei ihrem Anblick der Gedanke täglich schmerzlicher wurde, die Expedition sich nun bald auflösen zu sehen.

Da wir dem fieberigen Küstengebiet näher rückten, begannen wir wieder regelmäßig mit den Mahlzeiten Arsenikpillen zu nehmen, und zwar ich für meine Person bei gewissenhafter Beobachtung mit dem besten Erfolg. Noch waren die Nächte erquickend kühl, aber die Schwüle der Tage, die Menge der Niederschläge nahm täglich zu.

Im Regen wanden wir uns durch den offenen blattgrünen Steppenwald von Matate nach Ndara hin. Während das ebene Land sonst nur einzelne kurze Schauer kennt, die in der Regenzeit rasch aufeinander folgen, war es diesmal ein ununterbrochenes Rieseln, wohl weil sich das Gewölk zwischen Ndara und Taita aufgestaut hatte. Im Regen und vom roten Lateritlehm barbarisch zugerichtet kamen wir nach sechs Stunden an den Felswänden von Ndara unter der Missionsstation Sagala an und wurden zu unserer Überraschung vom Rauschen eines munteren Bergbaches begrüßt, der von der Höhe herabsprudelte und zum Lagern an seinem sykomorenbeschatteten Ufer einlud. Bald lachte der blaue Himmel über uns, aber der Missionar ließ sich diesmal nicht zu einem Abstieg bewegen trotz unserer vielen ermunternden Schüsse. Dagegen stellte sich unerwünschter Besuch von der Ebenenseite ein, eine kleine Suahelikarawane von der Küste, und machte sich es an unserer alten Lagerstätte neben dem Unkenpfuhl bequem. Sie kamen von Mombassa und waren vom Inder

Sewa Hadje, meinem Geschäftsfreund, ausgesandt, um bei der herrschenden Unsicherheit der Unyamwesi-Route über Sogonoi zum Victoria Nyanza vorzudringen. 34 Träger waren ihr bereits entlaufen, und das Nachschaffen der liegen gebliebenen Lasten hatte die übrigen von der Küste bis hierher einen ganzen Monat aufgehalten.

Die zum Lebensmittelverkauf herabsteigenden Wandara forderten ungeheuere Preise für ihre Feldfrüchte, da in ihren Pflanzungen die Heuschrecken große Verwüstungen angerichtet hatten, und schienen sehr enttäuscht, daß wir, im glücklichen Besitz unserer Dschaggabohnen, auf ihre Hilfe verzichten konnten. Die Somali legten mir sehr ans Herz, daß Adelheid, die Uguenoziege, ihre Bestimmung erfüllen müsse, aber ich gab ihr noch ein paar Tage Frist und ward von ihr dadurch bedankt, daß sie, neben dem Zelt festgebunden, mich in der Nacht durch ängstliches Meckern zum Lichtanzünden veranlaßte, wobei ich sofort eine große graugrüne Schlange entdeckte, die soeben ins Zelt hereinzukriechen begann. Ein Hieb mit dem Eispickel tötete sie; doch ist mir dieser Vorfall darum interessant, weil ich nie vorher Schlangenbesuch im Zelt gehabt oder, richtiger gesagt, einen solchen nie vorher bemerkt habe. Daß die Tiere, die ja meist Nachttiere sind, dem Licht und dem Feuer entgegenkriechen, wie der Nachtschmetterling und Nachtvogel ebenfalls vom Lichtschein angezogen werden, habe ich oft erfahren, aber in diesem Fall scheint das Wärmebedürfnis das Tier bewogen zu haben, aus der regenkalten Steppe nach einem trockenen, warmen Plätzchen zu suchen.

Um die Heuschreckenverwüstung und den säumigen Missionar zu sehen und um meinen Leuten einen Rasttag zu geben, kletterte ich am Morgen mit Purtscheller den steilen Berghang hinauf zur Missionsstation. Dort kamen wir leider dem Mr. Wray sehr wenig gelegen, denn er packte seine Siebensachen in Kisten und Koffer, um nach Europa heimzukehren. Daß ihm das Scheiden von der Stätte, wo er acht Jahre ohne Unterbrechung gelebt und gewirkt hat, herzlich schwer wurde, ist sehr erklärlich, obschon Ndara nichts weniger als ein afrikanisches Paradies ist. Und gerade jetzt hatte es ein sehr wenig paradiesisches Aussehen, denn die Heuschrecken hatten wirklich

schlimm gewirtschaftet. Überall lagen noch Rückzügler der gelben, fingerlangen Verwüster über Berg und Thal verstreut. Vor acht Tagen waren sie in ungeheueren Wolken von den Parehbergen herübergekommen und so massenhaft in die Felder eingefallen, daß die Ndaraleute bis über die Knöchel in dem tierischen Gewimmel hatten waten müssen. Der größte Zug hatte $1\frac{1}{2}$ Tag gedauert und stundenlang buchstäblich die Sonne verdunkelt. In einem Tag waren sämtliche jungen Pflanzen bis auf den Stumpf abgefressen, und als es nichts mehr zu fressen gab, zogen die Schwärme über die Berge nach Nordosten weiter, also in der Richtung schräg zu dem herrschenden Wind, das Land in der sicheren Aussicht einer Hungersnot hinter sich lassend.

Mit Briefen und Aufträgen des Missionars an seine Zentralstation Frèretown bei Mombassa verließen wir in der Morgendämmerung das Ndaralager und eilten auf unserm alten Pfad weiter. Am Fuß des südlichen Ndarafelsen, der, in Gestalt und Charakter ein kleines afrikanisches Matterhorn, sich stolz zum lichten Äther aufbäumt, waren die uralten Baobab-Riesen mit weißen Blüten bedeckt, die an langen Stielen von den sperrigen Ästen herabhingen wie Sterne an einem Christbaum. Perlhühner schlüpften in Scharen durch das junge Gras und scharrten nach Nahrung. Sie sind in dieser Gegend so häufig, daß ein alter Lagerplatz am Pfad marago ya kanga (Perlhuhnlager) nach ihnen heißt, wo es thatsächlich „toujours perdrix“ gibt. Wie das Fleisch der Kudu-Antilope das schmackhafteste Säugetierfleisch Ostafrikas ist, so ist das ihrige das beste Vogelfleisch, wie wir wieder einmal mit Vergnügen erproben konnten.

Viele Vögel, die während der Trockenzeit unscheinbar und einfarbig sind, haben nun, da Alles grünt und wächst, ihr prächtiges Hochzeitskleid angezogen, das ihnen in der Trockenzeit, wenn die blattlose Vegetation nur ungenügende Deckung vor Verfolgern gewährt, leicht verderblich werden könnte. Überall zwitschert und flötet es. Daß Ostafrika keine nennenswerten Singvögel habe, kann nur behaupten, wer das Land nicht in der Regenzeit kennt, denn wie im nordischen Frühling schallt jetzt Hain und Flur in den kühleren Morgenstunden wieder von den Liedern der kleinen Sänger. Je höher

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig. Photogravure H. Riffarth, Berlin.

Im Euphorbienwald der Taitawildnis.

vorher nie gesehen, so daß an eine Rückkehr ins Zelt in dieser Nacht nicht zu denken war. Die Leute wüteten mit Feuerbränden und Pulver, gaben aber schließlich den vergeblichen Kampf auf und räumten das Feld. Wir waren froh, an anderer Stelle in unsere Decken gewickelt unbehelligt den Rest der Nacht zu verbringen.

Auf früheren Reisen, namentlich am Rufufluß, bin ich mehrmals in der Nacht durch die Treiberameisen (Anomma arcens) aus dem Zelt gejagt worden. In der Nacht oder an ganz trüben Tagen führen sie ihre Raubzüge offen aus; an sonnigen Tagen wandern sie nur im dunkeln Schatten des Grases oder Laubes und bauen sich auf schattenlosen Stellen handbreite Gewölbe aus Erdkrumen, unter denen sie Schutz vor den Sonnenstrahlen finden. Am frühen Morgen vor Sonnenaufgang und an kühlen, schattigen Tagen habe ich oft diese Ameisennomaden beobachtet, wenn sie in einem handbreiten ununterbrochenen Zug unseren Pfad kreuzten und unsere marschierenden Leute veranlaßten, mit dem Warnruf „siafu“ eiligst über sie hinwegzuspringen. Deutlich sind drei verschiedene Kasten in ihren Kolonnen zu unterscheiden. Zu beiden Seiten des Zuges stehen in gewissen Abständen die Glieder der größten Kaste und strecken ihre stark gekrümmten, spitzen Kieferzangen, die ihrer Körperlänge gleichkommen, geöffnet nach der Außenfronte des Zuges, um jeden nahenden Feind sofort gebührend zu empfangen. Unter ihrem Schutz ziehen die beiden anderen Kasten in hellen Haufen eilig dahin. Die größere von ihnen, die mit geraden, scharfen Kieferscheeren von halber Körpergröße bewehrt ist, hat augenscheinlich den Beruf, die gefundene Beute zu zerschneiden und zu zerbeißen, wogegen es Sache der dritten, kleinsten und mit nur kleinen Kiefern ausgerüsteten Kaste ist, die zerlegten Stückchen fortzuschleppen. Stört man mit einem Stock die Harmonie des Zuges, so stürzen sich die beiden ersten Kasten mit wütenden Bissen auf den Eindringling, während die dritte Kaste mit ihren Lasten eiligst entflieht. Unbehende Kriechtiere und sogar kleine Säugetiere, die nicht rechtzeitig entfliehen, fallen den angriffslustigen Feinden rettungslos zum Opfer. Die Entwickelung und Vermehrung der Insekten beschränken sie wohlthätig im ganzen Land.

Am anderen Morgen waren unsere kleinen Sieger abgezogen, aber von jedem Stück Fleisch hatten sie etwas mitgenommen und zwar seltsamerweise weniger von den saftigen Muskelfasern als von den harten Sehnenteilen und vom Fett.

Der für uns folgende vierstündige Marsch an den Wänden des Dschaviaberges entlang nach dem üppigen Thal des Matatebaches war nach den vorhergehenden Märschen mehr ein Erholungsspaziergang. Viele Träger waren fußkrank und humpelten klagend über das scharfe Geröll des Taitagesteins. Oben unter dem hochragenden Dschaviafels wendete ich den Blick noch einmal zurück auf die überstandene unabsehbare Taitawildnis und empfing als Gegengruß für meinen stummen Abschied ein ebenso unerwartetes wie zauberhaft schönes Naturbild. Hoch über den ziehenden Haufenwolken der Steppen hob im fernen dunstigen Westen wie eine Fata Morgana der Kibo sein schneeweißes Haupt zum Himmel, so einsam, so gewaltig und doch so schemenhaft, daß uns sein Suaheli-Name „Geisterberg" wie von selbst auf die Lippen trat. Nur im Himalaya, von Dardschiling aus zur Kantschindschinga-Kette schauend, habe ich ein Bergbild von ähnlicher Größe und Schönheit gesehen.

Im Fernglas traten die Felsen der Kaiser-Wilhelm-Spitze dunkel aus dem weißen Eisdom hervor, alle anderen Teile überragend. Aber von Norden her verhüllte langsam ein Wolkenschleier das hehre Haupt und entrückte es unserer Anschauung, bis „unser" Berg nach Monaten wieder in der nordischen Heimat auf den photographischen Platten auferstehen sollte.

Auf unserm alten Zeltplatz im immergrünen Matatethal herrschte bald wieder das geschäftige Treiben der mit Mais, Hirse und Zuckerrohr schachernden Wataita, erklang das Singen und Lachen der Träger, das Keifen und Kreischen der Weiber. Wieviel weniger liebenswürdig, zuthunlich und umgänglich sind doch diese Wataita als die Wakuafi von Taweta und die Wadschagga von Marangu, Modschi und Madschame; wieviel geringer ist ihre körperliche Anmut, wieviel größer ihr Mißtrauen und ihre Verschlagenheit. Der unangenehme Eindruck war für uns alle jetzt besonders stark. Und

doch sind sie noch offen und ehrlich zu nennen im Vergleich zu den von der Natur und den Menschen immer befehdeten und oft überwältigten Bantubewohnern der Steppen, den Wanika, Waduruma, Wakamba und anderen.

Hier war es gewesen, wo vor drei Monaten ein exemplarisches Auspeitschen einige Träger über ihre Pflichten und Stellung klar gemacht hatte. Jetzt bedurfte es schon seit Wochen der Peitsche nicht mehr. Jedermann gehorchte aufs Wort, war voll Vertrauen zu mir und hatte sich in das Ganze eingelebt wie in eine große Familie. Willig, mitunter sogar zuvorkommend, und leistungsfähig, wie die Träger jetzt waren, hätte noch Vieles mit ihnen ausgeführt werden können, so daß mir bei ihrem Anblick der Gedanke täglich schmerzlicher wurde, die Expedition sich nun bald auflösen zu sehen.

Da wir dem fieberigen Küstengebiet näher rückten, begannen wir wieder regelmäßig mit den Mahlzeiten Arsenikpillen zu nehmen, und zwar ich für meine Person bei gewissenhafter Beobachtung mit dem besten Erfolg. Noch waren die Nächte erquickend kühl, aber die Schwüle der Tage, die Menge der Niederschläge nahm täglich zu.

Im Regen wanden wir uns durch den offenen blattgrünen Steppenwald von Matate nach Ndara hin. Während das ebene Land sonst nur einzelne kurze Schauer kennt, die in der Regenzeit rasch aufeinander folgen, war es diesmal ein ununterbrochenes Rieseln, wohl weil sich das Gewölk zwischen Ndara und Taita aufgestaut hatte. Im Regen und vom roten Lateritlehm barbarisch zugerichtet kamen wir nach sechs Stunden an den Felswänden von Ndara unter der Missionsstation Sagala an und wurden zu unserer Überraschung vom Rauschen eines munteren Bergbaches begrüßt, der von der Höhe herabsprudelte und zum Lagern an seinem sykomorenbeschatteten Ufer einlud. Bald lachte der blaue Himmel über uns, aber der Missionar ließ sich diesmal nicht zu einem Abstieg bewegen trotz unserer vielen ermunternden Schüsse. Dagegen stellte sich unerwünschter Besuch von der Ebenenseite ein, eine kleine Suahelikarawane von der Küste, und machte sich es an unserer alten Lagerstätte neben dem Unkenpfuhl bequem. Sie kamen von Mombassa und waren vom Inder

Sewa Hadje, meinem Geschäftsfreund, ausgesandt, um bei der herrschenden Unsicherheit der Unyamwesi-Route über Sogonoi zum Victoria Nyanza vorzudringen. 34 Träger waren ihr bereits entlaufen, und das Nachschaffen der liegen gebliebenen Lasten hatte die übrigen von der Küste bis hierher einen ganzen Monat aufgehalten.

Die zum Lebensmittelverkauf herabsteigenden Wandara forderten ungeheuere Preise für ihre Feldfrüchte, da in ihren Pflanzungen die Heuschrecken große Verwüstungen angerichtet hatten, und schienen sehr enttäuscht, daß wir, im glücklichen Besitz unserer Dschaggabohnen, auf ihre Hilfe verzichten konnten. Die Somali legten mir sehr ans Herz, daß Adelheid, die Uguenoziege, ihre Bestimmung erfüllen müsse, aber ich gab ihr noch ein paar Tage Frist und ward von ihr dadurch bedankt, daß sie, neben dem Zelt festgebunden, mich in der Nacht durch ängstliches Meckern zum Lichtanzünden veranlaßte, wobei ich sofort eine große graugrüne Schlange entdeckte, die soeben ins Zelt hereinzukriechen begann. Ein Hieb mit dem Eispickel tötete sie; doch ist mir dieser Vorfall darum interessant, weil ich nie vorher Schlangenbesuch im Zelt gehabt oder, richtiger gesagt, einen solchen nie vorher bemerkt habe. Daß die Tiere, die ja meist Nachttiere sind, dem Licht und dem Feuer entgegenkriechen, wie der Nachtschmetterling und Nachtvogel ebenfalls vom Lichtschein angezogen werden, habe ich oft erfahren, aber in diesem Fall scheint das Wärmebedürfnis das Tier bewogen zu haben, aus der regenkalten Steppe nach einem trockenen, warmen Plätzchen zu suchen.

Um die Heuschreckenverwüstung und den säumigen Missionar zu sehen und um meinen Leuten einen Rasttag zu geben, kletterte ich am Morgen mit Purtscheller den steilen Berghang hinauf zur Missionsstation. Dort kamen wir leider dem Mr. Wray sehr wenig gelegen, denn er packte seine Siebensachen in Kisten und Koffer, um nach Europa heimzukehren. Daß ihm das Scheiden von der Stätte, wo er acht Jahre ohne Unterbrechung gelebt und gewirkt hat, herzlich schwer wurde, ist sehr erklärlich, obschon Ndara nichts weniger als ein afrikanisches Paradies ist. Und gerade jetzt hatte es ein sehr wenig paradiesisches Aussehen, denn die Heuschrecken hatten wirklich

schlimm gewirtschaftet. Überall lagen noch Rückzügler der gelben, fingerlangen Verwüster über Berg und Thal verstreut. Vor acht Tagen waren sie in ungeheueren Wolken von den Parehbergen herübergekommen und so massenhaft in die Felder eingefallen, daß die Ndaraleute bis über die Knöchel in dem tierischen Gewimmel hatten waten müssen. Der größte Zug hatte $1^1/_2$ Tag gedauert und stundenlang buchstäblich die Sonne verdunkelt. In einem Tag waren sämtliche jungen Pflanzen bis auf den Stumpf abgefressen, und als es nichts mehr zu fressen gab, zogen die Schwärme über die Berge nach Nordosten weiter, also in der Richtung schräg zu dem herrschenden Wind, das Land in der sicheren Aussicht einer Hungersnot hinter sich lassend.

Mit Briefen und Aufträgen des Missionars an seine Zentralstation Frèretown bei Mombassa verließen wir in der Morgendämmerung das Ndaralager und eilten auf unserm alten Pfad weiter. Am Fuß des südlichen Ndarafelsen, der, in Gestalt und Charakter ein kleines afrikanisches Matterhorn, sich stolz zum lichten Äther aufbäumt, waren die uralten Baobab-Riesen mit weißen Blüten bedeckt, die an langen Stielen von den sperrigen Ästen herabhingen wie Sterne an einem Christbaum. Perlhühner schlüpften in Scharen durch das junge Gras und scharrten nach Nahrung. Sie sind in dieser Gegend so häufig, daß ein alter Lagerplatz am Pfad marago ya kanga (Perlhuhnlager) nach ihnen heißt, wo es thatsächlich „toujours perdrix“ gibt. Wie das Fleisch der Kudu-Antilope das schmackhafteste Säugetierfleisch Ostafrikas ist, so ist das ihrige das beste Vogelfleisch, wie wir wieder einmal mit Vergnügen erproben konnten.

Viele Vögel, die während der Trockenzeit unscheinbar und einfarbig sind, haben nun, da Alles grünt und wächst, ihr prächtiges Hochzeitskleid angezogen, das ihnen in der Trockenzeit, wenn die blattlose Vegetation nur ungenügende Deckung vor Verfolgern gewährt, leicht verderblich werden könnte. Überall zwitschert und flötet es. Daß Ostafrika keine nennenswerten Singvögel habe, kann nur behaupten, wer das Land nicht in der Regenzeit kennt, denn wie im nordischen Frühling schallt jetzt Hain und Flur in den kühleren Morgenstunden wieder von den Liedern der kleinen Sänger. Je höher

die Sonne steigt, desto stiller wird die Natur. Nur der Nashornvogel ruft sein weithin tönendes „Äh, äh, äh" und entflieht mit kurzem, rauschendem Flügelschlag, wozu die in seinem Hohlschnabel sich fangende Luft einen tiefen Grundton summt; oder der Schreiadler läßt aus luftiger Höhe seine dem Schreien eines Lammes ähnliche Stimme so kläglich ertönen, daß ich mich immer wieder nach dem vermeintlichen fliegenden Hammel umsehen muß; oder der Schnarrvogel wird zu unseren Häupten hörbar, wo er flatternd steht, gleich einem stoßbereiten Eisvogel, und durch das Aneinanderschlagen der Flügel schnarrt wie eine Bekassine. Kleinere Raubvögel werden hier und da von dichten Flügen kleiner Singvögel verfolgt, die ohne Unterlaß von oben mit Geschrei auf den fliehenden Räuber stoßen und ihm arg zusetzen, bis er in einem Dickicht entwischt ist. Abgesehen von diesen vereinzelten Lebensäußerungen ruht die Natur während der heißen Tagesstunden.

Senkt sich die Sonne dem westlichen Horizont zu, dann bekommt die Natur wieder mehr Stimme. In den Büschen und Bäumen girrt das mannigfaltige Geschlecht der Tauben, und die Sänger des Morgens wiederholen zum Teil ihr Liebeslied. Nur aus wenigen Kehlen dringt es so strophenreich wie aus unserer Nachtigall, der Grasmücke und dem Rotkehlchen, aber zahlreich sind die kurzen, wohllautenden Melodien, wie sie unser Fink und Zeisig zum besten geben, und unter ihnen klingen die kleinen Mollkonzerte am traulichsten, die von Männchen und Weibchen derselben Art gemeinsam gesungen werden. Das Männchen lockt mit drei Tönen, auf die das Weibchen mit drei Tönen in der Terz antwortet, und so genau setzen beide Stimmen zusammen ein, daß das Liedchen wie von einem Vogel allein gesungen klingt. Sobald die Nacht die Erde deckt, umgaukelt der Ziegenmelker, vom Schein der Lagerfeuer angezogen wie Schlangen und Insekten, geräuschlos die Zelte gleich einer Fledermaus, um den Schmetterlingen und Netzflüglern nachzujagen, und schnurrt von Zeit zu Zeit eintönig wie eine Katze. Wir aber machen ihm im Insektenfang Konkurrenz, da wir an den Außenwänden des innerlich erleuchteten Zeltes die anfliegenden Falter nur mit dem Netz abzustreifen brauchen.

Wer das Land nur in der Regenzeit gesehen hat, wenn der Steppenwald vorübergehend in einen frischgrünen, duftenden und liederreichen Hain verwandelt ist, der wird sich über die Fruchtbarkeit dieser Gebiete leicht täuschen lassen, solange er den Vegetationsformen und der Vegetationsformation keine Beachtung schenkt. Diese jedoch lassen keine Täuschung zu, wie wir auf der Reise von der Küste nach Taweta gesehen haben.

Am Maunguberg, wo wir auf dem Hermarsch das schlechte Ngurungawasser hatten weit herholen müssen, rieselte jetzt ein klares Bächlein von den Felsen herab. Die Wassernot hatte offenbar auf der ganzen Strecke aufgehört. Darüber gerieten meine Leute in eine ausgelassene Heimkehrstimmung, deren Äußerung mich nötigte, mehr denn je meinen Karawanen-Namen „bwana kelēle“ („Herr Ruhe“) zu bewahrheiten. Da die Neger nie den richtigen Namen des Europäers merken oder verstehen, so taufen sie den Europäer, mit dem sie es zu thun haben, nach eigenem Ermessen. Irgend eine hervortretende Eigenschaft des zu Taufenden gibt dafür den Ausschlag, und immer liegt Humor und gute Beobachtung in der Namengebung. So ward mir, weil ich regelmäßig beim Schlafengehen die allzu lauten Schwätzer mit dem Ruf „kelēle!“ („Ruhe!“) zur Ruhe wies, schon auf der ersten Reise der Name „bwana kelēle“ („Herr Ruhe“) zu teil, unter dem ich nun allein bei den ostafrikanischen Karawanenleuten bekannt bin. Die Somali dagegen nannten mich kurzweg „dakta“ („Doktor“). Purtscheller, der die Angewohnheit hatte, seine Suaheliworte zur besseren Verständigung mehrmals hintereinander zu wiederholen, wurde von den Trägern „bwana lolo“ („Herr Stotterer“) genannt, während ihm die Somali seines gesunden Appetits halber den Somalinamen „angadir“ („Geier“) beigelegt hatten. Ein anderer Europäer meiner Bekanntschaft heißt „bwana fimbo“ („Herr Stange“), seiner Körperlänge wegen; ein dritter „bwana mamba“ („Herr Krokodil“), seiner spitzen Zähne wegen; ein vierter „bwana tumbo“ („Herr Bauch“), seiner Wohlbeleibtheit wegen und dergleichen mehr. Im direkten Verkehr, von den Leuten selbst, bekommt man seinen Karawanen-Namen niemals zu hören; da ist man als Führer

der Expedition immer „bwana mkuba“ („großer Herr“), als zweiter: „bwana mdogo“ („kleiner Herr“); nur unter sich nannten mich die Leute „bwana kelēle“ und Herrn Purtscheller „bwana lolo“.

Mit Wasser hatte die vor uns liegende Maunguwildnis keine Schrecken mehr. Beim fahlen Licht des letzten Mondviertels traten wir die Wanderung in die Weißdornendickichte an. Zwei Stunden waren wir bis Sonnenaufgang schweigend unseres Weges gezogen, als ein Trupp Wataita uns entgegenkam, die zur Abwehr ihrer heimischen Heuschreckennot in Samburu Mais eingehandelt hatten. Sie erzählten uns von reichlichen Wasservorräten, die wir überall antreffen würden, und schon nach drei Stunden lagen die ersten kleinen Tümpel vor uns, wo vor drei Monaten nicht die geringste Spur früherer Wasseransammlungen zu bemerken gewesen war. Und doch ist die Stelle in jeder Regenzeit (masika) versumpft, wie die im Schlamm wimmelnde Fischbrut und die kleinen, grauen Frösche bewiesen, welche die Trockenmonate in der feuchten Tiefe der Erde überdauert hatten und durch die Regen zum Leben erweckt worden waren. Mit frisch gefüllten Wasserflaschen ging es im Dornenwald weiter, und der Duft der Blüten, der die Luft wie Jasmin und Heliotrop erfüllte, ließ uns vergessen, wo wir waren. Um Mittag passierten wir unser früheres Biwak und gewannen von der höher gelegenen Buschwaldregion einen Blick auf die Pyramide des Kisigao im Süden. Von Osten aber zog es schwarz am Himmel heran wie der Jüngste Tag, ein regelrechtes Masikagewitter, wie es uns diese Reise noch nicht beschert hat. Noch ist es so weit, daß der Donner nicht vernehmbar ist, wie grell auch die Blitze zucken, aber bald grollt und dröhnt es in der Ferne, und kurz darauf geht von dem dort aufschlagenden Regen ein lautes Rauschen und Prasseln durch die Luft, obwohl ringsum sich noch kaum ein Blatt regt. Da trifft uns der erste Windstoß mit Heftigkeit, andere folgen, das Prasseln kommt näher, und plötzlich ergießt sich des Himmels Flut über uns, schwer niederschlagend wie Hagel. Ringsum flammt und kracht es, und der Sturm heult in allen Tonarten. In fünf Minuten ist der Pfad in einen rauschenden Bach verwandelt, in dem wir bis über

die Knöchel mühsam vorwärts waten. Wir haben die Empfindung, als habe der Guß sogar unsere Haut durchdrungen, und während uns das Frostgefühl vorübergehend bleich macht, sehen die zitternden Träger wirklich grau aus vor Kälte. Aber zehn Minuten später steht nicht die kleinste Pfütze mehr auf dem Boden; der poröse, tiefgespaltene Laterit hat jeden Tropfen aufgesogen.

Dem ersten Regenguß folgt nach einer Viertelstunde ein zweiter, diesem ein dritter und vierter mit immer schwächer werdenden elektrischen Entladungen, und gegen Sonnenuntergang klärt sich der Himmel wieder auf. Das ist die Regenzeit, die Masika. Wenn den Trägern das Lastenschleppen, besonders das Halten der eisernen Koffer, in solchem Wetter zur Qual wurde, so war für mich die nie ruhende Routenaufnahme, die Handhabung des Kompasses und Aneroides, der Uhr und Bleifeder auch kein Vergnügen. Todmüde machten wir mit Einbruch der Nacht im Dornenwald Halt und warfen uns auf unsere durchnäßten Decken, während die Neger mit viel Geschick und großer Geduld aus dem Innern von Baumästen trockene Splitter schnitten, die, mit Zündhütchen am Gewehr in Brand gesteckt, endlich zu trocknenden und wärmenden Feuern verhalfen. Niemand achtete nach dem 14stündigen Marsch des grollenden Löwen, der in der Nähe seinem nächtlichen Waidwerk nachging.

Am Morgen lagen feuchte Nebel auf der Landschaft. In ihnen schien sich die niedere Tierwelt besonders wohl zu fühlen. Die schleimige Achatina-Schnecke, deren hellgraue, leere Gehäuse in der Trockenzeit eine der häufigsten Erscheinungen auf dem Boden dieser Buschwälder sind, schlich träge durch das nasse Gras, unbeholfene Landkrabben und schwerfällige Landschildkröten krochen tastend im Lateritsand umher, große Tausendfüßler, kleine Skorpione und flinke Schlangen wanden sich da und dort am Pfad und im Wurzelgeflecht der Sträucher. Schon nach zwei Stunden langten wir an den ersten wassergefüllten Ngurungas unterhalb des langgestreckten Taro-hügels an, die jetzt üppig von langen, kriechenden Schlingpflanzen umrankt waren, und trafen daselbst auf Nachzügler der Suaheli-karawane, deren Gros mit uns am Ndarapfuhl gelagert hatte. Auch

bei den Taro-Felslöchern selbst saßen noch einige 20 Nachzügler, deren Führer mir lachend erzählte, daß sie bei Andauer der bisherigen Marschgeschwindigkeit hoffen dürften, in $2^1/_2$ Jahren ihr Ziel am Victoria Nyanza zu erreichen. Einige 50 Wataita sollten ihnen anstatt der Ausreißer beim Lastentragen helfen, sträubten sich aber gegen die schweren Ballen, da sie gewohnt sind, alle Lasten an einem um die Stirn laufenden Band auf dem Rücken zu schleppen, so daß sie nur kleinere Gewichtsmengen zu bewältigen vermögen.

An den Wasserlöchern von Taro hatte für die treue Expeditionsziege „Adelheid" das letzte Stündlein geschlagen. Obwohl durch die mühevollen Märsche zum Skelett abgemagert, wurde sie doch unserm Fleischhunger geopfert und fiel unter dem Messer ihres besten Freundes, des Somalikoches. Über die Teilung der den Somali zugewiesenen Vorderkeulen gerieten aber die hungerigen Wüstensöhne in Streit, und bevor ich Einhalt thun konnte, hatte der leidenschaftliche Bulhan dem Koch sein Messer in den Arm gestoßen, daß das Blut spritzte. Der Übelthäter ward gefesselt, der Verwundete aber sagte, als ich ihn verband: „Sieh', Herr, mein Messer hat die Ziege getroffen, die mir nachlief wie ein Kind; nun hat Bulhan's Messer mich getroffen." Adelheid war gerächt.

Daß wir die ungastliche Maungu-Wildnis hinter uns hatten, war am nächsten Morgen sogleich am Marschtempo der Karawane zu merken, denn wie gewöhnlich kamen 106 Schritt auf die Minute, während wir vorher durchschnittlich 114 gegangen waren.

In den Baumbeständen hatten die letzten Stürme große Verwüstungen angerichtet. Die gestürzten abgestorbenen Stämme versperrten uns häufig den Pfad, aber die Termiten, die bewunderungswerten Erdarbeiter der afrikanischen Tropen, sind allgegenwärtig und sorgen dafür, daß „was von der Erde gekommen, wieder zu Erde werde". Kein Strauch oder Baum, den die ameisenartigen Kerbtiere nicht auf abgestorbene Äste oder Stammteile hin gewissenhaft untersuchen. Da sie Licht und Luft scheuen, führen sie von ihren meterhohen, wabenartig durchlöcherten, roten Lehmhügeln (ihren Vorratsräumen und Brutstätten) aus zuerst an dem in Angriff genommenen

Baum einen gewölbten Gang aus dicker Erdkruste entlang bis zu den abgestorbenen Ästen oder Zweigen, überziehen die letzteren völlig mit rötlichem Erdwerk und fressen sich unter der Lehmkruste mit ihren scharfen Zähnen ins Mark des Holzes hinein. Streckenweise schimmert der ganze Wald rötlich von den Erdgängen, mit welchen die Termiten sämtliche Bäume beklebt haben. Oft ist es mir anfänglich geschehen, daß ich mich an einen erdbeklebten, scheinbar soliden Baum anlehnen wollte, ihn aber umbrach wie ein Rohr und erstaunt sah, daß nur die äußeren Erd- und Rindenschichten unversehrt als hohle Röhre zusammenhielten, das innere Holz aber weggefressen und teilweise durch die Erde der Ameisengänge ersetzt war. Der nächste Windstoß würde ihn umgestürzt haben, und was einmal durch Bruch zu Boden gesunken ist, das wird, falls noch etwas daran zu zerfressen ist, von unten aus in kürzester Frist zerstückelt.

Durch die Termiten sind verschiedene unserer Holzkisten und die in Ballen geschnürten Pelzschlafsäcke, die aus Versehen durch keine Unterlage vom Erdboden getrennt gewesen waren, den Weg alles Irdischen gegangen. Selbst an den Kolben einiger Träger-Gewehre hatten die Tiere in einer Nacht die Schärfe ihres Zahns erprobt.

Trotzdem wird Niemand leugnen wollen, daß die Termite gerade durch ihre Zerstörungslust in diesem an totem Holz überreichen Land ein sehr segensreiches Mittel im Haushalt der Natur ist. Nicht minder nützlich ist sie durch ihr unaufhörliches Emporschaffen der Erde aus tieferen Bodenlagen an die Oberfläche, denn dadurch sorgt sie, wie der Regenwurm in den gemäßigten Klimaten, im heißen, trockenen Afrika für einen sich immer wiederholenden Wechsel der oberen Bodenschichten, der für das Gedeihen der Pflanzen unerläßlich ist. Der übergroßen Ausbreitung der Termiten steuert das wunderliche Erdferkel, indem es mit seinen starken Grabnägeln Löcher in die harten Termitenhügel wühlt und mit seiner langen Klebzunge die Tierchen herauszieht wie mit einer Angel. Überall, wo Ameisen und Termiten zahlreich sind, findet sich auch das fuchsbauartige Schlupfloch des Erdferkels; das Tier selbst aber habe ich nie zu sehen bekommen, da es ein scheues Nachttier ist.

In drückender Schwüle, die uns schon jetzt wehmütig an die erfrischende Steppenluft des Innern zurückdenken ließ, kamen wir vor Mittag an den ersten Bohnenfeldern der Waduruma von Samburu an. Eine größere Zahl der Waduruma kreuzten unseren Pfad, die gerade von einer langen Reise aus Ukamba heimkehrten, wohin sie den Malteser Martin, den ehemaligen Begleiter Thomsons und jetzigen Beamten der British East Africa Co., behufs Anlegung einer Station begleitet hatten. Am großen Felsbecken von Samburu stellten wir unsere Zelte wieder da auf, wo wir vor drei Monaten eine ungemütliche Nacht in Sorge um das Davonlaufen der Träger durchwacht hatten, und hörten wieder von den Eingeborenen, die mit Hühnern und Ziegen zum Verkauf kamen, das lange nicht vernommene Wort „fetha“ („Geld“). Wir waren also wieder im Bereich des gemünzten Geldes, im ostafrikanischen Küstengebiet angelangt, so wenig auch noch das Land danach aussah.

Im heftigsten Gewitter flüchteten sich am Abend die Postläufer der Mission ins Lager, die wir auf ihrem Weg nach Dschagga in Taweta angetroffen hatten, und mit ihnen setzten wir in dämmernder Frühe unseren Marsch nach Osten fort, kreuzten am Vormittag einen stark begangenen Pfad der Massai, die vor zwei Monaten bis in diese Gebiete vorgedrungen waren und die Waduruma-Dörfer geplündert hatten, später die einstige Boma des Arabers Mbaruk, der als Wegelagerer vor drei Jahren die ganze Gegend gebrandschatzt hat, und hielten so ausdauernd mit den Postläufern Schritt, daß wir am Abend noch Rabai erreicht haben würden, wenn nicht ein strömender Gewitterregen den Durchgang durch den angeschwollenen Moadjebach für die ermüdeten Träger zu zeitraubend gemacht hätte.

So ließen wir die Postläufer mit Nachrichten nach Rabai und Mombassa allein weiterziehen und lagerten unter den Mangobäumen am Moadjebach, deren halbreife Früchte als erster Küstengenuß von den Leuten jubelnd begrüßt wurden. Auch wir im Zelt schwelgten in ungewöhnlichen Tafelfreuden, denn nun brauchte nichts mehr für schmale Tage aufgespart zu werden; was noch in den Proviantkisten vorhanden war, und was uns Dr. Abbott und die Missionare aus

ihren reichen Vorräten gespendet hatten, das kam jetzt auf den Tisch. Da gab es Gerstengrütze, Zucker, Büchsenmilch, Fruchtgelee (Jam), Mixed pickles, Worcestershire Sauce und dergleichen, lauter schöne Sachen, die wohl in wenigen Expeditionen noch zum Schluß der Reise zum Vorschein gekommen sind. Und daß am nächsten Tag wahrscheinlich sogar noch Brot dazu kommen würde, war die allerverlockendste Aussicht. Weniger erfreulich war eine Entdeckung, die ich am Abend auf meinem gewohnten Rundgang durch das Lager machte. Vor dem Zelt des Hauptmanns Abed saß ein mir unbekannter junger Bursche, dessen Typus den Dschaggamann verriet. Auf meine Frage erhielt ich die Antwort, es sei ein Eingeborener von Modschi, der an der Küste seinen entlaufenen Vater suchen wolle, und schloß natürlich daraus, daß es ein Sklave sei, den sich Abed von Mandara gekauft und bisher geschickt vor mir zu verbergen gewußt hatte. Ich that aber vorläufig, als glaubte ich an das rührende Märchen, und beschloß, in Rabai einzuschreiten.

Der Weg vom Moadjebach nach Rabai ist kurz. Schon in der zweiten Morgenstunde kamen die wie Signalstangen hochragenden kronenlosen Stämme von abgestorbenen Borassuspalmen in Sicht, die mir als charakteristische Landesmarken im Gedächtnis geblieben waren, und hinter ihnen am Horizont tauchte der Kokoswald von Rabai, der untrügliche Herold der Küstennähe, auf. „Mnasi, bwana, mnasi“ („Kokospalmen, Herr, Kokospalmen“) riefen mir immer wieder die Träger grinsend zu, und wie ihrer, so bemächtigte sich auch unser eine freudige Erregung und übermütige Stimmung, die mit jedem Schritt vorwärts wuchs. Werden die Missionare in der Station sein? Was für Nachrichten wird man von der Küste und von Sansibar haben? Wird sich Gelegenheit zu baldiger Überfahrt nach Sansibar bieten?

Beim Erblicken der ersten Hütten von Rabai fingen die Unserigen ein fürchterliches Flintenknallen an, das aus allen Thüren Neugierige hervorlockte. Ich wehrte ihnen nicht nur nicht, sondern schoß selber mit, und als uns der erste „Missionsboy“ entgegenkam und mich gesittet mit „morning, Sir“ begrüßte, reichte ich ihm sogar die Hand, was mir mit Missionsjungen noch nie passiert ist. Doch da

lugt schon das weiße Missionshäuschen, in dem dereinst Krapf und Rebmann gelebt haben, aus dem Grün. Wir gehen über den reinlich geharkten Kiesplatz an dem neuen Kirchlein vorbei, von dessen Turm die Glocke gerade 10 Uhr schlägt, aus dem Schulhaus nebenan erklingt von hellen Kinderstimmen ein Morgenlied, und in der Thür ihrer Wohnung heißen uns Mr. und Mrs. Burneß herzlich willkommen. Und als uns gar die freundliche Hausfrau an einem appetitlichen Frühstückstisch einen guten Imbiß vorsetzte, da ward mein hartes Afrikanerherz seit Monaten wieder einmal recht weich und warm, bis mich die erschütternde Nachricht von dem Unglück, das Emin Pascha betroffen, in die richtige Afrikanerstimmung zurückversetzte. In derselben nahm ich dem verdutzten Abed seinen verdächtigen Dschaggabegleiter weg, sagte ihm mit freundlichem Lächeln, ich wollte selbst dafür sorgen, daß der Ärmste seinen Vater finde, und übergab ihn der Mission, damit er mit den nächsten Postläufern nach Modschi zurückgesandt werde.

Um der Mission willen wollte ich aber mit meinen abenteuerlustigen Leuten nicht in Rabai bleiben, sondern machte mich nach kurzer Rast mit ihnen auf, um unten am Wasser in Bandarin zu lagern, wo wir im September unser erstes Lager auf afrikanischer Festlandserde gehabt hatten. Am Rand der Plateaustufe öffnete sich mit einemmal die weiteste Aussicht auf das grauschimmernde Meer, und wie das „thalatta“ der Xenophontischen Rückzügler, so klang ein vielstimmiges „bahari, bahari“ („Meer, Meer“) durch die ganze Kolonne.

In Bandarin fand sich ein Ruderboot der Mission, mit dem wir, nur von den Somali begleitet, am Morgen nach Frèretown, der Hauptstation der Church Mission, hinabruderten, während die Karawane den Landweg dorthin einschlug. Mit freundlicher Erlaubnis des Missionsinspektors ließ ich unter dem schattigen Blätterdach der herrlichen riesengroßen Mangobäume in der Station das Lager aufschlagen, wo wir die Tage bis zur Abfahrt nach Sansibar mit ruhigen Arbeiten, ich namentlich mit dem Routenabschluß und mit Ortsbestimmungen, hinbrachten. (Siehe Tafel 20.)

Taf. 20.

Druck v. F. A. Brockhaus, Leipzig.

Der Lagerplatz bei Mombassa.

Die große Schleife unserer Reiseroute war damit geschlossen, die Gewähr sicherer Resultate für meine Aufnahmen geleistet. Im nahen Mombassa traf ich Mr. Buchanan von der British East Africa Company zu meiner Freude in bester Gesundheit an und machte in seinem Haus die anregende Bekanntschaft des Mr. Pigott, der vor Kurzem vom oberen Tana zurückgekehrt war, wo er „in sight of Kenia" die Station Korokoro errichtet hatte. Nach mancherlei Unterhandlungen kam ich auch mit einem arabischen Dhau-Kapitän über die Miete seines Fahrzeugs überein, so daß ich froh war, meine unbändigen Träger, die im stillen Frèretown vor den Augen der entsetzten Missionsladies bereits eine wüste Prügelei ausgefochten hatten, an sicheren Bord bringen zu können.

Mit der ausgehenden Flut schwammen wir am 15. Dezember vom afrikanischen Festland ab ins offene Meer hinaus. (Siehe Schlußbild.) Draußen aber trieben wir in einer trostlosen Windstille eine ganze Nacht und einen ganzen Tag rudernd umher, während wir über dem fernen Festland am Zug der Wolken genau das Wehen des Nordost erkennen konnten, den wir so sehnlich erwarteten. So viel auch die Bootsleute pfiffen und trompeteten, um den Wind herbeizulocken, der „upepo" (Wind) wollte nicht kommen. Der Kapitän eiferte gegen das Kartenspielen der Somali, das den Wind beleidige, aber auch nach dem Weglegen der Karten blieb der „upepo" aus. Wer nie auf einer arabischen Dhau gefahren ist, der weiß nicht, was Seefahren heißt; wer aber auf einer Dhau gefahren ist, ohne seekrank zu werden, der wird es nie. Ich gehöre zu den Glücklichen. Das aber ist gewiß, daß die notgedrungene Bewegungslosigkeit auf dem mit Menschen vollgepfropften kleinen Segelboot, der penetrante Schweißgeruch von einigen 70 herumliegenden Negern, der pestilenzialische Gestank des faulenden Kielwassers und Schmutzes schlimmster Art, der Mangel jeglichen Schutzes gegen die glühende Sonne und den prasselnden Regen — daß alles dies und noch Anderes mehr eine drei- bis viertägige Dhaufahrt zum schlimmsten Teil der ganzen Expedition machen.

Endlich am dritten Tag kam Kokotoni, die Nordwestspitze der Insel Sansibar, in Sicht. In der Nähe des Landes gerieten wir in

den Bereich des am Tag zum Land wehenden Steigungswindes und segelten nun lustig an der palmengrünen Küste entlang nach Süden. Sansibar, die Stadt mit ihren weißen Mauern und Türmen, wuchs langsam in dunstiger Ferne aus dem blinkenden Meer hervor. Die Träger und Soldaten jauchzten und versetzten einander freudige Rippenstöße. Mein Empfinden dagegen war seltsam gemischt von Wehmut und von Lust. Das Bewußtsein, heil und erfolgreich zum Ausgangspunkt der Expedition zurückgekehrt zu sein, die Erwartung, in wenigen Stunden gute Freunde wiederzusehen, waren gewiß erfreulich und erhebend, aber der Gedanke, daß die Zeit fruchtbringender Forscherarbeit, rastloser, täglich Neues bringender Thätigkeit, freier Bewegung in der freien, großen Natur vorbei sei, daß das Recht unbeschränkter Selbstbestimmung und die diktatorische Gewalt nun ein Ende habe, war wehmütig und drückend und fast ebenso stark wie die freudigen Empfindungen. Die lachenden Schwarzen um mich herum wußten freilich von solchen Gefühlen nichts; für diese Positivisten war die Vergangenheit tot.

Zwischen Dampfern und Seglern warfen wir auf der Reede von Sansibar Anker. Manch neugieriges Auge richtete sich auf unser lärmendes Fahrzeug und manch lächelnder Blick auf unsere abgerissene Erscheinung, als wir das Land betraten. Im Konsulatsgebäude drückte ich kurz nachher Freund Steifensands Hand, und in seiner behaglichen Wohnstatt genoß ich bis zur Abreise nach Europa wieder einmal alle Reize eines gemütlichen deutschen Heims unter dem afrikanischen Äquator.

Das erste Geschäft nach der Rückkehr war die Ablohnung der Karawanenleute und die Auflösung der Expedition; nur die Somali blieben noch bei mir. Von Muini Amani und manchem anderen braven Kerl, der sein Bestes zum guten Verlauf der Expedition beigetragen hatte, wurde mir die Trennung schwer. Sie alle erhielten zu ihrer Löhnung eine erkleckliche Zulage und, wer es verlangte, ein schriftliches Zeugnis über seine Führung. „Leb wohl, Herr, und wenn du wieder ins Innere reisest, dann ruf uns, wir sind bereit", waren ihre ehrlich gemeinten Abschiedsworte. Viele habe ich in den nächsten

Tagen in den Straßen gesehen, wo sie, im blütenweißen Sansibar-hemd und mit dem nie fehlenden Spazierstöckchen fuchtelnd, als Großstädter spazieren gingen und mir jedesmal ein vergnügtes „sabalkheir, bwana mkuba“ („Sei gegrüßt, großer Herr“) zuriefen, andere standen aber schon wieder vor dem Werbebüreau der englischen Mission, bereit, in zwei Tagen eine große Reise zum Tanganika und Victoria Nyanza anzutreten. Das ist ostafrikanisches Trägerleben, dessen abenteuerlichen und abwechselungsreichen Reizen der freie Sansibarträger ebenso gern nachhängt wie der Sklave des Arabers.

Wenn ich mich früher mit der Absicht getragen hatte, auf die Kilimandscharo-Reise eine Kenia-Expedition folgen zu lassen, so wurden jetzt diese Pläne hinfällig durch das Fehlen meiner Waffenkisten, denn während die Zeltballen inzwischen von Ceylon zurückgekommen waren, waren die Gewehr- und Munitionskisten noch immer nicht eingetroffen. Die Kenia-Expedition mußte also unterbleiben.

Im gesellschaftlichen Leben von Sansibar, dem ich mich weder entziehen wollte noch konnte, verlor ich, wie in den beiden früheren Aufenthalten nach den Festlandsreisen, rasch die körperliche und geistige Frische, deren sich jeder Reisende im Innern erfreut. Vom Fieber blieb ich diesmal auffallenderweise verschont, wogegen Purtscheller dem Klimawechsel einen hohen Tribut zu zahlen hatte. Wie ich nach der ersten und zweiten Reise, so wurde auch er die Malaria monatelang, selbst im winterlichen Europa nicht los. Emin, von den afrikanischen Dämonen, denen er glücklich entronnen zu sein schien, doch noch an der Schwelle ereilt, war natürlich das α und ω der Sansibarunterhaltung, und mit Begierde wurde jede von Bagamoyo herüberdringende Nachricht von seiner langsamen Genesung aufgenommen. Da der Kranke gegen allen persönlichen Verkehr abgeschlossen wurde, konnte ich ihm nur schriftlich meine Bewunderung und Teilnahme ausdrücken, Stanley hingegen traf ich beim englischen Generalkonsul und erfuhr dort aus seinem beredten Mund vieles mich höchlichst Interessierende über das Schneegebirge Ruwensori, das ja im Jahr 1888 auch mein Reiseziel gewesen war. Mit dem Herrn Reichskommissar und auf den deutschen Kriegsschiffen verlebte ich

genußreiche Abende, in denen namentlich die kriegerischen Vorgänge an der Küste erörtert wurden. Daß Buschiri, dem zu grollen ich vielleicht unter Allen am meisten Anlaß gehabt hätte, gefangen und mit dem Strang zum Tode befördert worden war, that mir persönlich aufrichtig leid, da er mich mit meinem Gefährten in Anbetracht der Verhältnisse gewiß sehr glimpflich behandelt hatte; ich gestehe jedoch zu, daß seine Hinrichtung eine Forderung des Kriegsrechts und der politischen Klugheit gewesen ist. Es ist mir aber nicht bekannt, ob die englischen Missionare, die ebenfalls in Buschiris Gewalt gewesen sind und auf mein Lösegeld hin freigelassen wurden, — übrigens, ohne davon je Notiz zu nehmen, — dieselbe erträgliche Erinnerung an Buschiri haben wie ich.

Im schnellen Wechsel der Tage war der 24. Dezember mit Sonnenglut, Gewitter und Regengüssen herbeigekommen. Die anfangs sehr flaue Weihnachtsstimmung wurde aber erfolgreich durch das „Anputzen" einer Araukarie, des einzigen tannenähnlichen Gewächses, das auf der Insel aufzutreiben ist, durch Lichterglanz und Geschenke aus Freundeshand gehoben und im fröhlichen Kreis mit Puterbraten, Ananasbowle und Trinksprüchen auf die fernen Lieben so hoch gesteigert, daß wir Sansibar schier vergaßen. Am zweiten Feiertag empfing mich der Sultan Seyid Khalifa in Privataudienz, er Stuhl an Stuhl neben mir im einfachen losen Hauskleid, ich in des vorgeschriebenen Frackes fürchterlicher Hitze, und erkundigte sich scheinbar mit Anteil nach der Buschiri-Angelegenheit, nach seinem „Sklaven" Mandara in Dschagga und nach dem himmelhohen Eisberg Kibo. Seit ich Seine Arabische Hoheit zuletzt gesehen hatte, war er ernster und klarer geworden, aber einen bedeutenden Eindruck hat der bald nachher plötzlich Verstorbene wohl auf Niemand gemacht.

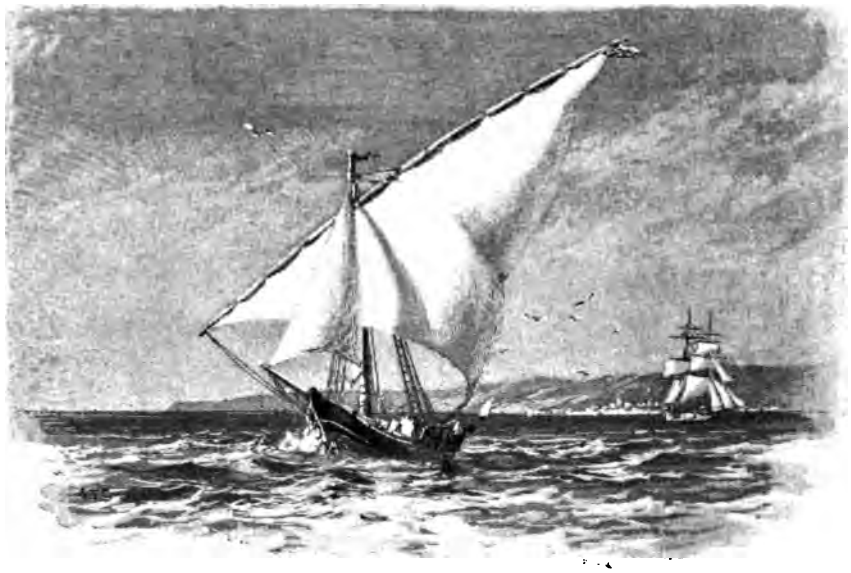
Mit der Jahreswende schloß auch unser Aufenthalt in Sansibar ab. Die Silvesterstunde auf dem flachen Dach des Konsulatsgebäudes, im Vollmondschein, der sich im Spiegel des schlafenden Meeres ausbreitete, während in den stillen Straßen unter uns ein paar Öllämpchen glühten, von der See herüber die Musik der Kriegsschiffe, vom Usagara-Haus die „Wacht am Rhein" und vom fernen

Goaneſenviertel die Sultanshymne klang, ſah mich dankbar Abſchied nehmen vom Jahr 1889, das mir gehalten hat, was die Jahre 1887 und 1888 verſprachen. Mit Herrn Purtſcheller und meinen Somali ging ich am 3. Januar 1890 an Bord des großen Dampfers „Amazone" der Meſſageries Maritimes, der mit Anlaufen von Aden und Obok direkt nach Marſeille fährt. Langſam tauchte Sanſibar, die Stadt und die Inſel, in den Ozean hinab, und ſtumm winkten wir Oſtafrika unſern Abſchiedsgruß zu. Da der Indiſche Ozean in der Ruhezeit zwiſchen den beiden Monſunen lag, vergingen die Tage mit Leſen, Korreſpondenz, Unterhaltung, Deckſpaziergängen und guten Mahlzeiten auf dem ſchönen, vortrefflich gehaltenen Schiff und in der Geſellſchaft einer liebenswürdigen deutſchen Familie aufs Angenehmſte. Aden wurde in der Nacht angelaufen, ſo daß ſich mein Abſchied von den alles Gute auf mein Haupt wünſchenden Somali weſentlich verkürzte. Ali wäre gern nach Europa mitgegangen, aber ſchlimme Erfahrungen, die ich früher einmal mit einem ſchwarzen Diener gemacht, ließen mich taub gegen ſeine Bitten ſein, und gewiß nur zu ſeinem Beſten, denn ich kenne keinen Schwarzen, der in Deutſchland bei der kindiſchen Verhätſchelung, die ihm von allen Seiten zu teil wird, ſeine guten Eigenſchaften nicht verloren hätte.

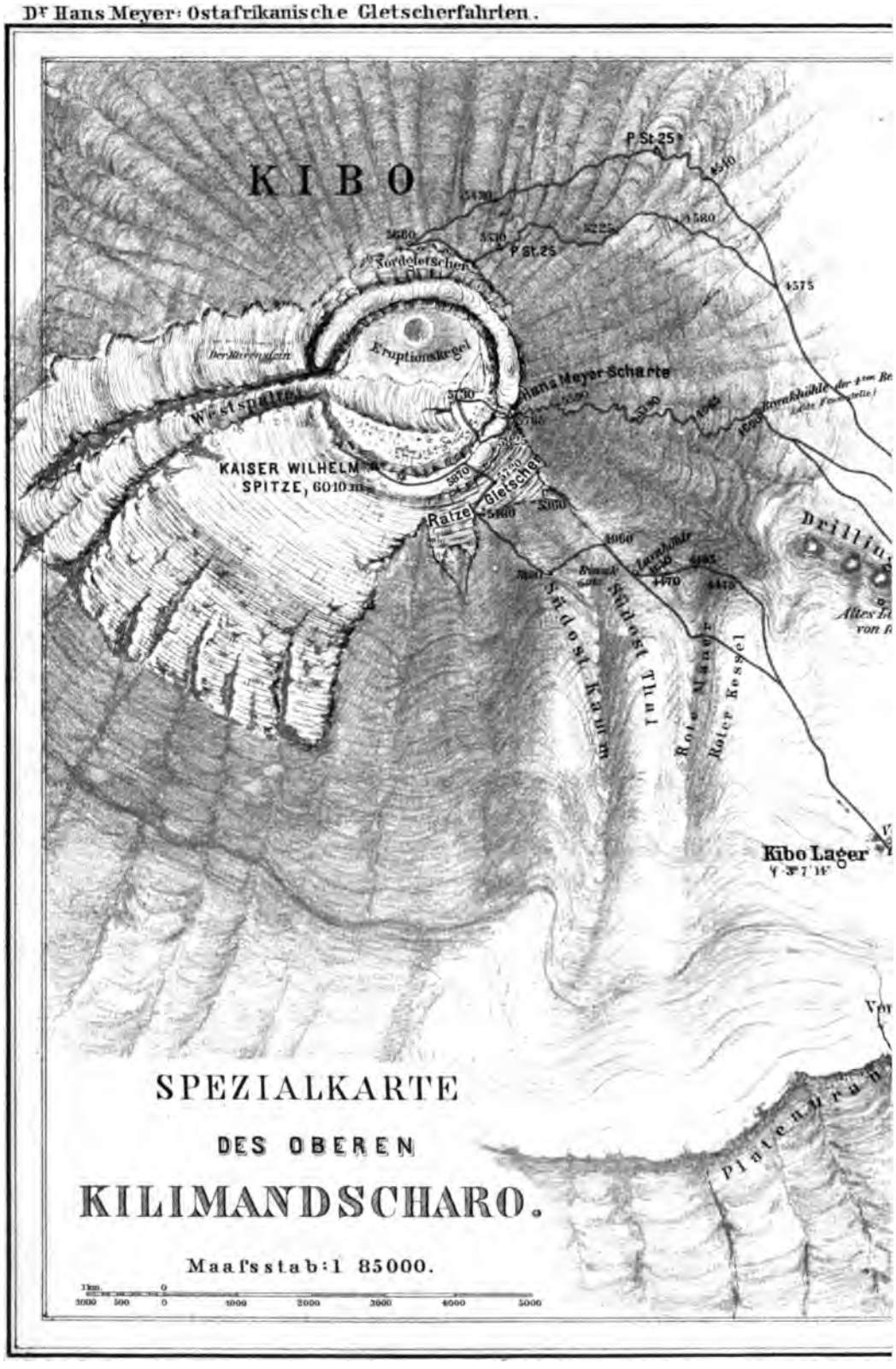
Im berüchtigten Roten Meer quälte uns die gefürchtete Hitze weniger, als ſie es im Juli gethan, und im Mittelmeer empfingen uns kalte Nordwinde, vor denen ſchnell das letzte Stück der Tropenkleidung verſchwand. Schon am 18. Tag nach der Abfahrt von Sanſibar lief die „Amazone" im winterlich kahlen Marſeille ein, und in derſelben Nacht entführte mich, während Purtſcheller zur Erholung nach Italien abgebogen war, der Schnellzug nach Paris und von dort einige Tage ſpäter nach Leipzig, wo ich zur Geburtstagsfeier Kaiſer Wilhelms II. im Kreis der Meinigen nach ſiebenmonatlicher Abweſenheit wieder eintraf.

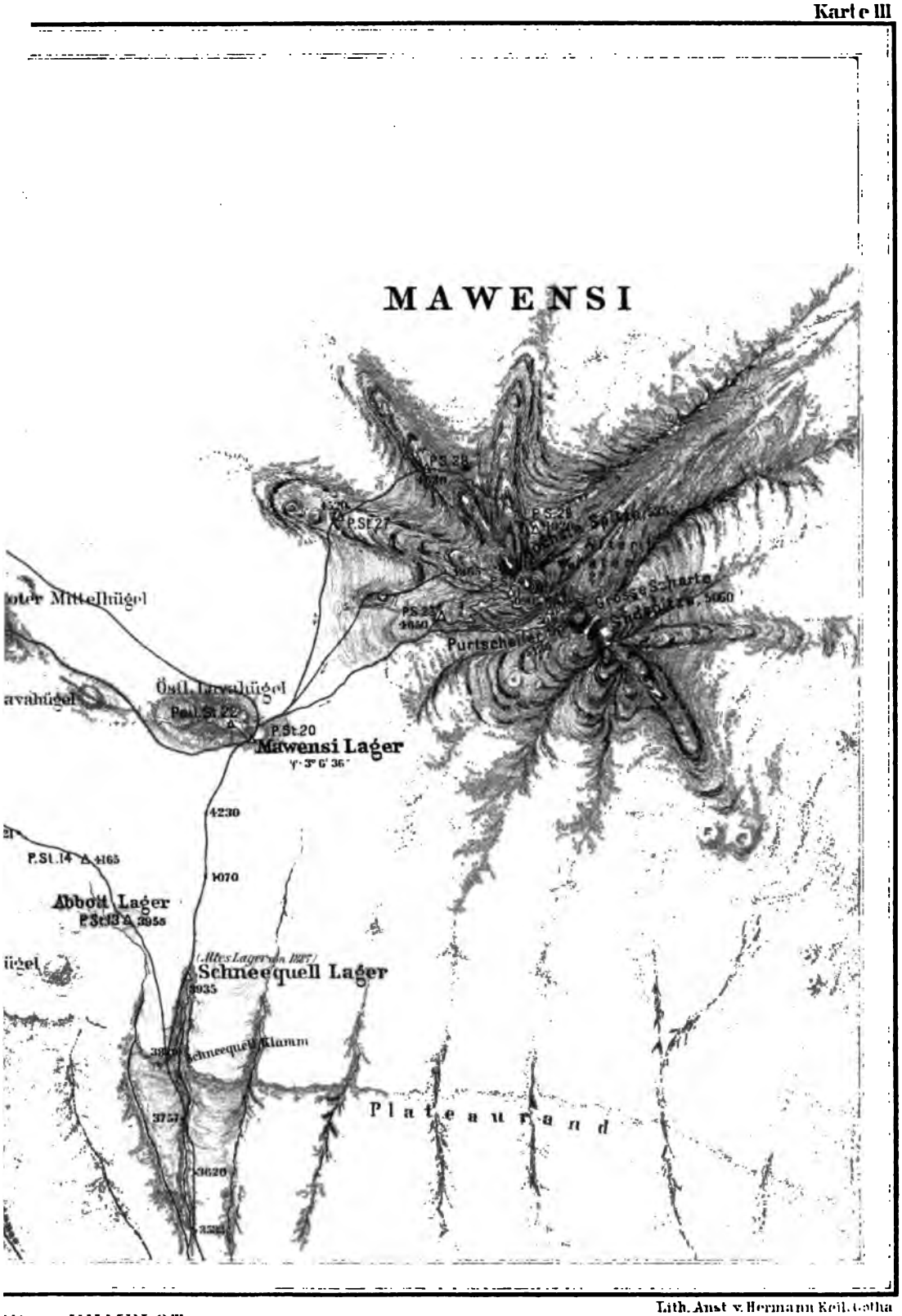
Einige Tage ſpäter durfte ich dem Reichsoberhaupt über meine Expedition Bericht erſtatten. Seine Majeſtät nahm die Widmung der Kaiſer-Wilhelms-Spitze, die ich in natura mitgebracht hatte, gnädigſt an. Die höchſte deutſche Bergesſpitze ruht nun auf dem

Schreibtisch dessen, der selbst auf Deutschlands höchster Spitze steht. Möge dies ein sinnliches Zeichen und frohe Gewähr sein für die nun auf Afrika angewandte einstige Willensäußerung des großen Cäsar: „te teneo, Africa!“ Wie auf dem höchsten Gipfel afrikanischer Erde die deutsche Flagge triumphierend weht, so wehe von ihrem kaiserlichen Schutzherrn aus deutsche Gesinnung und deutsche Gesittung Licht bringend über den dunkeln Erdteil, der Kolonie zum Segen, den Kolonisatoren zum Nutzen, dem Vaterland zur Ehre.



Abfahrt vom afrikanischen Festland.


KIBO
P St. 25
P St. 25
Nordgletscher
Eruptionskegel
Hans Meyer Scharte
Westspalte
KAISER WILHELM
SPITZE, 6010 m
Ratzel Gletscher
Südost Kamm
Südost Thal
Rote Mauer
Roter Kessel
Kibo Lager
SPEZIALKARTE
DES OBEREN
KILIMANDSCHARO.
Maafsstab: 1 85000.



Lith. Anst. v. Hermann Keil, Gotha

IX.

Zur Geographie des Kilimandscharo.

Geodätische Instrumente.

Wenn man die orographische Karte von Afrika anschaut, erkennt man auf den ersten Blick, daß das Rückgrat des Kontinents im Osten, dem Indischen Ozean zu, gelegen ist, der vom Adersystem der großen Flüsse durchzogene Körper jedoch sich westwärts weit und massig in das Atlantische Meer hinaus erstreckt.

Vom Golf von Suez an verläuft das östliche Hochland am Westrand des Roten Meeres entlang über Nubien nach Abessinien, Enarea, Kaffa, dem Kenia- und Kilimandscharo-Gebiet zur Tanganika-Nyassa-Wasserscheide und weiterhin, westwärts einbiegend, zur Wasserscheide zwischen Kongo und Sambesi und macht so in seiner östlichen Randlage den dunkeln Erdteil gleichsam zum Spiegelbild des von einem westlichen Rücken, den Anden, getragenen Südamerika. Orographisch und hydrographisch ist dieses von 25 Grad nördlicher Breite zu 15 Grad südlicher Breite reichende Grundgerüst der afrikanischen Erde der großartigste Teil des dunkeln Kontinents, wenn auch im Gegensatz zu den südamerikanischen

Anden die Gebirgsbildung weit hinter der Hochlandsbildung zurücktritt.

Wo breitere und höhere Gebirgsformen dem ostafrikanischen Hochland aufsitzen, wie in Abessinien und unter dem Äquator, da verdanken sie vulkanischen Kräften ihre Entstehung. Vulkanische Kräfte haben Afrika aber auch nur hier plastischer modelliert. Abgesehen von den kleinen, weitverstreuten vulkanischen Gebilden in der Sahara, den Canaren, dem Guineagolf, der Benguelaküste, den Comoren sind jüngere, vom Zeitenlauf noch nicht abgetragene Eruptivgesteine nur hier in größerer Ausdehnung vorhanden. Im Ganzen ist Afrika ein sehr vulkanarmer Erdteil.

Überall in der Welt weisen Vulkane auf das Vorhandensein tief gehender Verwerfungen der Erdrinde hin, aus welchen sie hervorgewachsen sind, überall zeigt die lineare Anordnung benachbarter Feuerberge den Verlauf einer Erdspalte an. So auch in Afrika. Die große ostafrikanische Eruptionsspalte beginnt im Südteil des Roten Meeres und endet im Gebiet des Kilimandscharo. Ihre größte Breite hat sie in Abessinien, von wo sie über Kaffa nach Süden immer schmäler verläuft und in der vom Grafen Teleki und Leutnant von Höhnel neuerdings erforschten Samburu-Region eine zwischen parallelen Bergketten eingesenkte Mulde, einen „Graben" darstellt, welcher eine lange Reihe abflußloser Salzseen und Sümpfe einschließt. Im Kilimandscharo-Meru-Gebiet wird die Mulde wieder breiter. Südlich vom Kilimandscharo scheint die Erdspalte andeutungsweise bis zum Nyassa und Sambesi zu reichen, während sie sich nordwärts über das Rote Meer weg offenbar durch Nordwestarabien bis in das südliche Syrien fortsetzt, also im großen „erythräischen Graben" und im „Graben des Toten Meeres" verläuft.

Der Ruwensori, Gambaragara, Gordon Bennett und andere westlich vom Victoria Nyanza gelegene alte Vulkane scheinen auf einer Parallelspalte zu stehen, während eine dritte große Verwerfung sich offenbar von den Guinea-Inseln über Kamerun nach Adamaua und dem Tsadsee, vielleicht darüber hinaus erstreckt. Alle drei Spalten haben einen im Großen nordsüdlichen Verlauf.

Die Entstehung der meisten ostafrikanischen Vulkane reicht in die Tertiärzeit zurück. Nur einige wenige zeigten noch in der Neuzeit eruptive Thätigkeit; so je einer in Ostabessinien, am Samburusee, am Gelei-Natronsee. Solfataren kommen häufiger vor. Wie in anderen Weltteilen, so findet sich auch in Afrika die energischste Äußerung der vulkanischen Kräfte im Äquatorialgebiet. Dort erheben sich der Kenia zu 5600 m (nach von Höhnel), der Ruwensori zu 5650 m (nach Stanley) und der Kibo des Kilimandscharo zu 6010 m; lauter Höhen, die dem durchschnittlichen Maximum vulkanischer Erhebungen nahekommen, denn über 7000 m hoch ist kein Vulkan der Erde. Der Kilimandscharo ist also nach den obigen Zahlen der höchste Vulkan auf afrikanischem Boden.

„Kilimandscharo" ist eine Suaheli-Bezeichnung und bedeutet „Berg des Geistes Ndscharo". Der Geist Ndscharo ist eine männliche Oreade, eine Art afrikanischer Rübezahl, der auch einen Berg in Bondei bewohnt und diesem gleichfalls den Namen „Kilimandscharo" gibt. Die Bewohner des Kilimandscharo, die Wadschagga, haben keinen zusammenfassenden Namen für den Gebirgsstock, sondern nennen den eisbedeckten Westgipfel „Kibo", d. h. „der Helle", den felsigen, eislosen Ostgipfel „Mawensi", d. h. „der Dunkle". Die Bezeichnung Kibo haben die Suaheli adoptiert, den Namen Mawensi aber haben sie analog zu Ki-limandscharo und Ki-bo fälschlich in Ki-mawensi umgewandelt.

Wie der Kenia, so steht auch der Kilimandscharo am Ostrand des großen ostafrikanischen „Grabens", und zwar westlich von ihm erhebt sich im „Graben" selbst der 4900 m hohe Meru; dem tieferen Westrand des „Grabens" aber sind alle die abflußlosen Seen: Mandjara, Gelei, Naiwascha, Elmeteita und andere, eingebettet. Der Kibogipfel des Kilimandscharo liegt auf 3° 4′ südlicher Breite, 37° 15′ östlicher Länge. (Siehe Karte II.)

Der Kilimandscharo ist ein Doppelvulkan, zusammengewachsen aus dem älteren Mawensi im Osten und dem jüngeren Kibo im Westen, so daß seine ostwestliche Erstreckung erheblich länger ist als seine Nordsüdachse. Aus der im Mittel 800 m hohen, im Süden niedrigeren, im Norden höheren Steppenebene erhebt sich das Gebirge in schön

geschwungenen Kurven wie der Ätna erst sehr langsam, dann etwas rascher und schließlich sehr steil. Der Böschungswinkel vom 800 m hohen Fuß bis zum 1400 m hohen Dschagga beträgt auf 8—10 km Horizontalabstand 5—6°, von Dschagga bis zu der in 4300 m Höhe gelegenen Basis des Kibokegels auf rund 20 km Horizontalabstand 8°, vom Kibofuß bis zum 6010 m hohen Gipfel 21°. Die Basis des Gebirgsstockes mißt von Osten nach Westen, vom Lumifluß zum Ende des Schiragrates, rund 90 km, von Süden nach Norden, von den Fußhügeln in der Kahesteppe zur Sumpfregion an der Njiri-Ebene rund 70 km. Diese Grenzen sind im Südosten und Süden zugleich die Grenzen des breiteren Vulkanismus überhaupt, denn über die Landschaft Taweta und über den nördlich vom Gneisgebirge Ugueno fließenden Rufu hinaus erstrecken sich nur vereinzelte und ganz geringe Spuren jungeruptiver Thätigkeit, während im Nordosten, Norden und Westen der Vulkanismus ein reiches Feld gehabt hat.

Aus der Ebene steigt der Kilimandscharo als ein Berg bis zu 4400 m Seehöhe an. Dort liegt ein kleines Hochplateau, auf dem sich, 8 km voneinander abstehend, die beiden Gipfel schroff auftürmen, der östliche, zerrissene Mawensi zu 5355, der abgestumpfte Kegel des Kibo zu 6010 m. Der Kibokegel hat an seiner Basis in 4300 m einen Durchmesser von 7800 m, oben in 6000 m einen solchen von 2000 m; der Mawensi mißt in 4300 m Höhe 3000 m im Durchmesser, oben ist er nur noch ein zerklüfteter, nordsüdlich laufender Steilkamm von 2000 m Länge. (Siehe Karte III.)

Vom Südende des Mawensi zur Ostseite des Kibo, also auf dem Hochplateau, reihen sich fünf vulkanische Hügel von 30—100 m Höhe aneinander, von denen die beiden dem Mawensi nächsten, älteren und zerfallneren aus Lava bestehen und nach Süden je einen langen Lavastrom hinabsenden, während die drei anderen, dem Kibo näheren, jüngeren und besser erhaltenen vorwiegend aus losen Lapilli aufgeschüttet sind und keine Lavaströme hervorgebracht haben. Alle Hügel sind vom Scheitel zur Sohle durch einen Bruch gespalten, der in der Richtung der Hügelreihe selbst verläuft und die Lavaschichten stark verworfen hat. In der Verlängerung dieses Bruches, also in

der Verlängerung der Hügel, trägt die Ostseite des Kibo einen riesigen Lavakamm, während die korrespondierende Westseite des Kibo durch eine ungeheure Kluft gespalten ist, an welche sich weiter westlich der über 3500 m hohe Schirakamm schließt, der in seiner Mächtigkeit fast ein selbständiges Gebirge bildet. Der Mawensi aber öffnet sein Innerstes nach Osten in einem tiefen Kessel. Es verläuft also allem Anschein nach eine Spalte vom Mawensi über die Plateauhügel zum Westabhang des Kibo, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie westwärts in leicht gekrümmter Bogenlinie weiter bis zum Meru reicht, dessen Ringwall nach Osten weit geöffnet ist, und ostwärts vom Mawensi zu den vulkanischen Djulubergen am Tsavofluß.

Wenn wir von dem Schirakamm absehen, ist die westliche Hälfte des Kilimandscharo, die der Thätigkeit des Kibo ihr Dasein und ihre Gestalt verdankt, an den Flanken glatter und gleichmäßiger als die Osthälfte. Letztere, die der Mawensi aufgebaut hat, ist vom Fuß des Mawensi in 4300 m bis hinab zur 800 m hohen Ebene von mehreren langen und schmalen, hochragenden Hügelzügen besetzt, die wie Strebepfeiler den Berg zu stützen scheinen und zum kleineren Teil als mächtige Lavaströme, zum größeren Teil als Reihen parasitischer, auf vertikalen Spalten stehender Kegel anzusehen sind. Die Form der Kegel ist meist noch intakt, das Gebilde also ein relativ junges. Die größte dieser Bergstreben erstreckt sich vom Südmawensi aus 4300 m Höhe nach Südosten mit zahlreichen Kegeln durch die Dschaggalandschaften Msai und Mwika, bildet weiter unten die charakteristische Wadschimba-Kette und die Makessa-Gruppe und endet in den Fußhügeln nördlich vom Papyrussumpf des Rufu; eine andere sind die Lassohügel zwischen Kilema und Kirua, eine dritte der Hügelzug zwischen Uru und Modschi u. s. w.

Wo an den Mantelflächen der Westhälfte sich außer der Schirakette stärkere Reliefbildung findet, da stammt sie nicht von vulkanischen Kräften, sondern von erodierendem Wasser, insbesondere den Schmelzwässern des Eises, das ja dem Mawensi fehlt.

Von parasitischen Kegeln in meist wohlerhaltener Gestalt und von 20—150 m Höhe ist der ganze Südfuß des Kilimandscharo

umsäumt, aber auch da wieder mehr die Mawensi- als die Kibohälfte des Gebirges. Über Westen und Osten reichen die Schmarotzerkegel, die ihrer Lage wegen „Fußhügel" genannt sein mögen, nach der Nordseite herum, dort aber verschwinden sie plötzlich, ohne den Kreis zu schließen; die ganze 35 km lange Strecke zwischen Nord-Kibo und Nord-Mawensi in der Ebene, welche von den Sümpfen der Njiri-Zone erfüllt wird, ist frei von parasitischen Fußhügeln.

Die Abhänge des Gebirges bauen sich aus dem ausgeworfenen Material und aus den übereinander liegenden Lavadecken in zahllosen Stufen auf. In den oberen Gebirgsteilen, wo die Böschung steil ist und die zähflüssigen letzten Lava-Ergüsse zu schrofferen Formen erstarrt sind, ist der Stufenbau natürlich ausgeprägter als in den unteren Teilen, wo die leichtflüssigen ersten Basaltlaven sich zu ungeheuer weiten und flachen Decken ausgebreitet haben.

Der Nordabhang des Gebirges fällt sehr viel steiler ab als die Südseite und hat deshalb auch eine geringere Längenerstreckung als die letztere. Ein Grund für seine größere Steilheit ist wohl darin zu sehen, daß der Sockel des Gebirges nach Norden stetig ansteigt und dadurch die Lavaströme in gewissem Maße gestaut hat, während letztere auf der nach Süden sich leicht senkenden Flächenbasis ungehindert in die Länge strömen konnten. Die Hauptursache für die weite Ausdehnung der südlichen Basis in die Ebene hinaus liegt aber in den zahlreicheren Schlammströmen, die auf dieser Seite, wo erst der Mawensi und dann der Kibo gewiß von jeher ihre mächtigste Schnee- und Eisbedeckung gehabt haben, von den bei den Eruptionen plötzlich tauenden Schneemassen mit großer Gewalt zur Ebene hinabgesandt worden sind, ferner in den schon erwähnten parasitischen Ausbrüchen, an denen die Südflanken des Gebirges reich, die Nordflanken arm sind, und vielleicht auch in der während der Hauptausbrüche herrschenden Nordostrichtung des Antipassates, der die vom Krater ausgeworfene feinere Asche und Magma nach Süden entführt und dort abgelagert hat.

Von den beiden Gipfeln läßt der Kibo seine vulkanische Entstehung mit Sicherheit schon aus seiner abgestutzten Kegelform erkennen; nicht

so der Mawensi, der heute nur noch aus einem nordsüdlich gerichteten Mittelgrat mit radial auslaufenden Seitengraten und dazwischenliegenden Schutthalden besteht. Die mächtigste Trümmerhalde reicht am Mawensi inmitten der Westseite zu einer großen Scharte des Hauptgrates hinan, die einer der charakteristischsten Punkte im Profil des Berges ist. Die Steilheit und Zerrissenheit der Felswände von Hauptgrat und Nebengraten haben wohl nirgends ihresgleichen. Der steilste Absturz liegt an der Mitte der Ostseite, wo der Hauptgrat unter 65° zu einem 2000 m tiefen Kessel abfällt, der wohl für den alten Krater anzusehen ist, obschon der Verlauf der Lavaschichten darauf hinzudeuten scheint, daß sich die Kratermitte mehr südwestlich von der jetzigen höchsten Spitze des Berges befunden hat. Die höchste Spitze (5355 m) krönt eine imposante, 600 m hohe Steilwand an der Nordseite des Hauptgrates, der sich in noch fünf niedrigeren Gipfeln nach Süden abstuft.

Im Gegensatz zum Mawensi ist der Kibo, wie erwähnt, ein typischer Vulkankegel mit abgestumpfter Spitze. Seine Abhänge sind durch die Denudation und durch Seitenausbrüche tief gefurcht und tragen bis zu 100 und mehr Meter eingeschnittene Thäler, deren Wände großartige Lavabildungen aufschließen, aber im Ganzen bilden sie doch einen vollkommenen Kegelmantel, der nur an der Südwestseite durch eine tiefe und breite Spalte geöffnet ist. Auf seinem Gipfel trägt der Kibo einen riesigen Kraterkessel von 2000 m Durchmesser, dessen steile Innenwände ca. 200 m tief zum Boden des Kessels abfallen. Die erwähnte große Spalte des Kibomantels öffnet den Kraterkessel (caldera) auf seiner Westseite und dient als Abflußkanal (baranco) für seine Eismassen und Gewässer. Im Norden des Kessels erhebt sich ein flacher jüngerer Kegel zu ca. 150 m Höhe, dessen Basis im Norden, Osten und Westen bis an die Kesselwände reicht, im Süden von ihnen durch eine ebene Schlammfläche getrennt ist. Während der größte Teil des Kesselbodens sowie die Kesselränder ringsum mit Eismassen bedeckt sind, ist der im Kessel stehende Eruptionskegel auf seinen oberen Partien eisfrei, und die Vermutung liegt nahe, daß der Grund dieser auffallenden Erscheinung ein gewisser

Wärmegrad sei, der dieser einstigen Ausbruchstelle immer noch eigen ist. Nicht wenige vulkanische Schneeberge anderer Länder, namentlich des äquatorialen Südamerika und der Südpolarregion, zeichnen sich gleichfalls und wohl aus demselben Grund durch Eisfreiheit ihrer höchsten Spitzen aus.

Der Kilimandscharo ist aus sehr verschiedenem vulkanischen Material aufgebaut; Urgestein findet sich nirgends. Der Hauptunterschied der Gesteine ist selbstverständlich durch die Zweiheit Kibo und Mawensi bedingt. An letzterem ist Feldspatbasalt das Grundgestein, am Kibo dagegen Nephelinbasanit. (Siehe Anhang.)

Der Mawensi verblüfft geradezu durch den an seinen furchtbar zerklüfteten Steilwänden offenbarten Reichtum an Schichten und Farben, unter denen eine der interessantesten Erscheinungen die zahllosen, die Wände nach allen Richtungen hin durchsetzenden, 3—10 m breiten Vertikalspalten sind, deren festes Gestein den ganzen morschen Bau noch wie mit Klammern und Strebepfeilern zu halten scheint. Sie haben in den ganz analogen Gebilden des Ätna ein schönes Seitenstück, von denen Sartorius von Waltershausen das treffende anatomische Gleichnis der „Gefäßinjektion" gebraucht. Der noch geschlossene Kibo ist dagegen in seinem Massiv von unten bis oben allem Anschein nach von einheitlicher solider Lava; Auswürflinge hat die Denudation von seinen Flanken entfernt. Auf seinem Oberrand hat die wiederholte Feuerwirkung das Massivgestein in glasige Obsidiane von verschiedenfarbiger Bänderung verwandelt, teilweise, wie z. B. auf der Kaiser-Wilhelm-Spitze, sind es auch blasige Laven von ganz ähnlicher Beschaffenheit wie das Gestein des Eruptionskegels (Leucitbasanit).

Zwischen Kibo und Mawensi auf dem Sattelplateau sind graugelber Schlamm und Asche das verbreitetste Material. Insbesondere das große Feld nördlich von den Plateauhügeln stellt einen großen Schlammstrom dar, der sich vom nordöstlichen Kibofuß bis weit unter den nördlichen Mawensi absenkt und mit großen vereinzelten Lavablöcken überstreut ist, als hätten Kyklopen mit ihnen gespielt. Wo sich südlich der Hügelreihe Lavafelder erstrecken, wie

namentlich auf der Mawensiseite, da zersprengen die atmosphärischen Kräfte die Blocklava in immer kleinere Trümmer, bis sie der vulkanische Sand und Schlamm vollständig einhüllt.

Die Basalte der Plateauregion zeichnen sich durch große, schöne Olivinkristalle aus; je weiter bergab, desto dichter und kristallkleiner werden die Basalte. Am Fuß des Gebirges sind an mehreren sekundären Ausbruchstellen ausgedehnte Felder von Reibungsbreccien vorhanden, noch häufiger sind in und über der Region der Fußhügel sehr mächtige Schlammströme mit zahllosen Einschlüssen verschiedener Größe, die aber alle, soweit sie in den Einschnitten der Bäche (z. B. Himo, Ngombere, Weriweri) zu Tage treten, abgerollt und gerundet sind und darauf hinweisen, daß sie der Schlammstrom zu einer Zeit zusammengeschwemmt und eingebettet hat, als sie schon lange der atmosphärischen Verwitterung ausgesetzt gewesen waren.

Aus der Gestalt und dem Bau des Gebirges, aus der Art und Verteilung der vulkanischen Gesteine läßt sich mit ziemlicher Sicherheit die Entstehung des Kilimandscharo, seine geologische Geschichte rekonstruieren. Joseph Thomson hat den ersten glücklichen Versuch dazu gemacht; im Nachstehenden sei seine Grundzeichnung weiter ausgeführt. Ohne Zweifel ist der Mawensi älter als der Kibo. Wenn der seit Jahrtausenden nicht mehr thätige Kibo mit seinem Schneehaupt im Greisenalter steht, so ist der Mawensi, dessen Leib unter dem Wirken tellurischer und atmosphärischer Kräfte bis auf das innere Gerüst zerfallen ist, nur noch ein moderndes Skelett. Zuerst ist auf einer westöstlichen Querspalte der großen nordsüdlichen Grabenspalte der Mawensi entstanden, vielleicht gleichzeitig mit dem Meru, dessen Gipfelruine gewiß ein höheres Alter verrät als der Kibo. Ausbruch nach Ausbruch bauten den Berg höher und höher, bis er eine Größe erreichte, der die unterirdischen Kräfte nicht mehr gewachsen waren.

Schon lange hatten sie die Flanken des Berges zersprengt und sich in vielen kleinen Eruptionen Luft gemacht, jetzt konzentrierten sie sich alle auf der nach Westen reichenden Spalte und schütteten auf dem Westabfall des Mawensi einen neuen Vulkan, den Kibo,

auf, der im Lauf der Jahrhunderte seinem älteren Nachbar an Größe nahekam und allmählich ein furchtbares Zerstörungswerk an diesem ausführte. Mit Hageln kolossaler Felsblöcke zertrümmerte er ihm das Haupt, mit Schlammgüssen und Wolkenbrüchen unterwühlte er seine Lavadecken, und wenn er ihm in längerer Ruhepause Zeit gelassen hatte, seine wunden Schultern in einen Mantel von Schnee und Eis zu hüllen, dann verwandelte eine neue Eruption die schützende Decke in verheerende Wasserströme, denen das gelockerte Gestein nicht mehr standzuhalten vermochte. Dabei scheinen aber die Ausbrüche des Kibo ebenso wie die einstigen des Mawensi nicht durch außergewöhnlich große Heftigkeit ausgezeichnet gewesen zu sein, denn nirgends findet sich eine schwere Störung im vulkanischen Aufbau des Gebirges, nirgends erstrecken sich Lavaströme oder Aschenfelder auf die weitere Umgebung in der Ebene. Mehr oder minder gleichmäßig quollen offenbar die Lavaströme über den Kraterrand und legten, abwechselnd mit Trümmergesteinen, Schicht nach Schicht auf die Bergflanken, die anfänglichen leichtflüssig und sich weit ausdehnend, die späteren zähflüssig und von kürzerem Verlauf, so daß durch sie das Gebirge seinen stufenförmigen Anstieg erhielt.

Der Kraterkegel des Kibo wuchs mit den Lava-Ergüssen wahrscheinlich zu einem Spitzkegel an, der den jetzigen Kibogipfel noch um 500 m überragt haben mag. Und nur dann müssen wir einen größeren Paroxismus des Vulkans voraussetzen, wenn wir gleichzeitig annehmen, daß der heutige abgestumpfte Kegel durch eine gewaltige Explosion, welche die ganze Spitze in die Luft geblasen habe, entstanden sei. Nach den auf dem Plateau und den weiteren Bergflanken umhergestreuten großen Trümmern von Kibogestein ist eine solche Explosion nicht unmöglich, aber wahrscheinlicher ist der jetzige Stutzkegel durch Einbruch zu erklären, mit oder nach dem sich auf der großen Querspalte die Westspalte des Kessels und die Lavakämme der nach Westen hinablaufenden hohen Schirakette gebildet haben mögen, die vor Allem zur Erhöhung und Ausdehnung des Gebirges im Westen beigetragen hat. Die Spannung der Dämpfe im Inneren des Berges hatte die ungeheure Höhe des Kibo nicht mehr überwinden

können. und sich seitlich Luft gemacht. Damit haben aber wohl die großen Lava-Ergüsse des Kibo ein Ende gehabt.

Im Inneren des Einbruchskessels schütteten folgende kleinere Eruptionen den dortigen Flachkegel auf, und auf der Spalte zwischen Kibo und Mawensi, wo an der Mawensiseite sich vor Längerem zwei Lavahügel gebildet hatten, wurden nun an der Kiboseite drei Aschenhügel aufgeworfen, die wohl als die letzte vulkanische Bildung auf dem oberen Kilimandscharo anzusehen sind. In tieferen Regionen äußerte sich die innere Glut noch längere Zeit, erbaute an den Flanken des Berges Gruppen von kleinen Domen und umringte den Fuß des Gebirges mit Hügelreihen, die großenteils ihrerseits wieder durch Gipfelspalten kleine Lavaströme entsendet haben und in Höhen von 20—150 m schwanken.

Oben im Kraterkessel aber haben dann die regelmäßigen Schneeschmelzen und gelegentlich noch ein Schlammerguß die Spalte im Westen allmählich zu einem breiten „Baranco" erodiert, während Frost und Hitze, Wind und Regen an den Felswänden des Kibo ebenso unwiderstehlich zu nagen, lockern und bröckeln begannen, wie sie die des Mawensi längst zum Einsturz gebracht haben.

Die vulkanische Thätigkeit des Kilimandscharo ist erloschen; auch von Fumarolen ist keine Spur mehr vorhanden. Doch ist es nicht ausgeschlossen, daß im Inneren des Berges noch genügende Wärme gebunden ist, um den Kegel im Kraterkessel eisfrei zu erhalten und einigen Quellen einen höheren Wärmegrad zu verleihen, als er in ihrer Region normal ist. Wenigstens erzählt H. H. Johnston vom Auffinden einer 33° warmen Quelle in ca. 4000 m Höhe. Ich aber habe weder selbst eine derartige Entdeckung gemacht, so sehr ich mich auch darum bemühte, noch von den Eingeborenen Nachrichten über warme Quellen auf dem Berg erhalten können.

*

Der Kilimandscharo liegt im Gebiet des beständigen Passates. Auf der Südhälfte des Gebirges weht im Sommer der Südostpassat, der, je nach den örtlichen Einflüssen, mehr nach Süden oder nach

Südwesten abgelenkt wird, während die Nordhälfte unter dem Wind bleibt. Im Winter wird die Nordhälfte vom Nordostpassat bestrichen, während die Südhälfte unter dem Wind bleibt. Der obere Teil des Gebirges ragt dagegen weit in den Antipassat hinein, also im Sommer in nördliche, im Winter in südliche Winde.

Es versteht sich von selbst, daß eine so große und isolierte Bergmasse wie der Kilimandscharo die allgemeine Windrichtung vielseitig verändern muß. Steigungs- oder Bergwind am Tag und Fall- oder Thalwind in der Nacht sind die beiden Modifikationen, die, nach dem allgemeinen Gang der Erwärmung und Erkaltung der Luftschichten innerhalb 24 Stunden, rings um den Bergstock in gleicher Weise bestehen. Auf der Südseite, wo die weit auslaufenden Berghänge und die vielen Plateaustufen der beeinflußten Luftsäule einen sehr beträchtlichen Umfang geben, sind die Berg- und Thalwinde mitunter außerordentlich heftig; bis zu Windstärke 8 schätzte ich auf der Station Modschi den Sturm, der im Oktober allabendlich zwischen 8 und 10 Uhr aus Osten brauste. Auf der Nordseite des Gebirges hingegen ist der steigende Tageswind und der fallende Nachtwind vermutlich weniger stark, weil dort die sich ausdehnende, resp. zusammenziehende Luftsäule wegen des steileren Bergabfalles eine geringere Breitenausdehnung haben muß.

Auf dem Sattelplateau in 4300 und 4400 m Höhe haben wir im Juli 1887 wie im Oktober 1889 frühmorgens Südostwind mit Windstärke 2—3 und gegen Mittag bei der gleichmäßigen Erwärmung des ganzen Hochlandes südliche Winde mit Windstärke 3—4 beobachtet. Nach Sonnenuntergang trat eine etwa einstündige Windstille ein, auf welche dann im Kibolager, also unter dem Einfluß des nahen Kibo, Nordwestwind vom Kibo her mit wachsender Stärke (5—6) bis nach Mitternacht, im Mawensilager, also unter Einwirkung des nahen Mawensi, Nordostwind vom Mawensi her ebenfalls mit steigender Kraft (4—5) bis um Mitternacht regelmäßig zu folgen pflegte. Einige Male wehte auch im Kibolager abends ein frischer Nordost mit Windstärke 4—5, vielleicht der Antipassat, der gerade durch keine lokale Gegenströmung paralysiert wurde.

Daß und wie sich nach den Winden die Niederschläge richten, ist am Kilimandscharo täglich im nämlichen Verlauf und doch auch täglich in neuen Einzelerscheinungen zu beobachten.

Wenn sich nach Sonnenaufgang die Abhänge des Gebirges erwärmen und die erwärmten Luftschichten sich auszudehnen beginnen, zieht mit dem entstehenden Bergwind der vom Passat aus dem Indischen Ozean herbeigeführte, in den Luftschichten enthaltene Wasserdampf aus den Ebenen dem Gebirge zu, verdichtet sich in den kühleren Höhenzonen und bildet in der Region zwischen 1800 und 2000 m, also im unteren Urwaldgürtel, Cumuluswolken, die sich mehren und wachsen. Mit den bei zunehmender Tageswärme höher aufsteigenden Luftsäulen wächst auch die Höhe der Haufenwolken, so daß sie gegen Mittag den oberen Berg bis zum vorderen Plateaurand bei 4000 m dicht einhüllen und die beiden Gipfel dem Blick des unter der Wolkenregion stehenden Beobachters gänzlich entziehen. Dort oben auf und an den Gipfeln weht aber im Sommer der Antipassat aus Norden und Nordosten und hält die Gipfel den Vormittag über frei von Gewölk, bis sich die höchsten Höhen selbst so weit erwärmt haben, daß größere Temperaturdifferenzen zwischen der Fels oder Eis umhüllenden Luftschicht und dem Antipassat entstehen. Nun bilden sich auf den Gipfeln leichte Nebelfahnen, die mit dem Antipassat flüchtig nach Südwesten abflattern und aufgelöst werden, sich aber auf den Eisfeldern des Kibo und den Felszacken des Mawensi immer wieder neu bilden und schon vor Mittag die Gipfel umschleiern.

Wenn nach Mittag die Bergwinde mit ihren Wolkenmassen bis zum Sattel vorgedrungen sind und an den Gipfeln hinauf zu wehen beginnen, die Antipassat-Strömung schwächend und bisweilen ganz verdrängend, dann wölben sich über Kibo und Mawensi ungeheuere Dome weißer Haufenwolken, die unverrückbar fest zu stehen scheinen, obwohl ihre obersten Teile vom sommerlichen Antipassat nach Südwesten geführt und aufgelöst werden, während sie sich von untenher ununterbrochen erneuern. Auf dem Sattelplateau zwischen Kibo und Mawensi treffen von Mittag an die Steigungswinde von der Süd- und von der Nordseite mit ihren Wolkenmassen zusammen, heben

dieselben in breiter Kolonne kerzengerade zum Himmel auf und überliefern sie oben dem Antipassat, der sie nach Süden treibt und zerteilt.

Nach eventueller Abgabe von Niederschlägen lösen sich am Spätnachmittag mit abnehmender Lufttemperatur und Luftbewegung die Wolkenbildungen und Wolkenzüge langsam auf. Allmählich kommen die beiden Gipfel wieder zum Vorschein. Da aber die Abkühlung in den oberen Bergregionen viel schneller vor sich geht als in den unteren, so kommt es, daß etwa mit Sonnenuntergang der nun von oben herabwehende kühle Thalwind in halber Bergeshöhe, also oberhalb des Urwaldes, auf die wärmeren unteren Luftströmungen trifft und in dieser Treffzone die Bildung einer dichten, schmalen Stratuswolke verursacht, die ringförmig den ganzen Berg umschließt. In dem Maße, in dem sich weiterhin in der Nacht der untere Berg abkühlt, senkt sich der Fallwind und mit ihm die Wolkenbildung in tiefere Regionen. So erhält Dschagga seine fast regelmäßigen Nachtregen. Endlich gegen Morgen tritt allgemeine Klarheit ein und hält an bis in die erste Stunde nach Sonnenaufgang, da dann der tägliche Kreislauf von Neuem beginnt.

Zur Zeit der tropischen Regen, am Kilimandscharo namentlich im November und Mai, sind die Wolkenbildungen von elektrischen Erscheinungen begleitet, die aber auch dem allgemeinen Zug der Winde am Gebirge zu folgen scheinen. Die schweren Gewitter, die im November täglich um Mittag aufzogen, entstanden alle über der Urwaldzone, entluden sich dort mit starken Hagelschauern (2900 m) und zogen mit heftigen Entladungen und Schneefällen auf der Südseite des Kibo hinan, dieselbe mit einem neuen weißen Mantel beschenkend. Am Mawensi hingegen habe ich nur zweimal und zwar nächtliche Gewitter beobachtet, die aus Osten kamen und gleichfalls Schneefall bis auf das Sattelplateau herab brachten.

Bedenken wir nach dem Bisherigen, daß es die Passate sind, welche dem Kilimandscharo die Feuchtigkeit bringen, daß der Südostpassat feuchter sein muß als der Nordostpassat, der schon weite Strecken durch den Kontinent zurückgelegt hat, bevor er den Kilimandscharo trifft, daß die Südseite des Gebirges breiter und weiter

ausläuft als die Nordseite und deshalb den Niederschlägen und dem Waldwuchs ein weiteres und günstigeres Feld bietet als die steilere Nordseite, daß wegen der reichen Be- und Entwässerung auf der Südseite auch die Verdunstung dort wieder stärker ist als im Norden, so verstehen wir, warum die Südseite des Kilimandscharo die feuchteste ist, und daß die Feuchtigkeit abnehmen muß, je weiter wir von Süden über Osten nach Norden und Westen um den Berg herumgehen. Die immer geringer werdende Menge der Abflüsse in dieser Richtung und das immer schmäler werdende Band des Urwaldes sind parallele Erscheinungen in jenem Sinn. Am trockensten und sterilsten muß die Nordwestseite des Gebirges sein, denn dorthin reicht weder der Nordostpassat noch der Südostpassat, und gegen den zeitweilig nach Südwesten abgelenkten südlichen Passat bildet die hohe Schirakette der Westseite eine Mauer, hinter der die Nordwestseite des Kilimandscharo im „Regenschatten" liegt. Die Nordwestseite hat keinen einzigen Bach.

Auf den von der Feuchtigkeit begünstigten Seiten bringen die Winde und Wolken der Urwald- und der oberen Graszone, wenn sie sich niederschlagen, schweren oder feinen Regen, dem Sattelplateau Regen oder Schnee, je nach der Jahreszeit oder lokalen Temperatur, und den beiden Gipfeln Schnee. Am häufigsten sind aber die wehenden nässenden Nebel, die in der Wolkenregion während der warmen Hälfte des Tages der Landschaft ein zum Verzweifeln trübes graues Aussehen geben. Wenn es auf und an dem Sattelplateau (4000—4500 m) schneit, dann ist der Schnee ebenso oft flockig wie graupelig; auf dem Kibo und Mawensi (4500—6000 m) dagegen habe ich nur körnigen Firn beobachtet.

Obwohl der Kilimandscharo dem Äquator naheliegt, macht sich doch an seiner Eis- und Schneebedeckung der Gegensatz zwischen Winter und Sommer, zwischen niederschlagsreicher und niederschlagsarmer Jahreszeit, sehr geltend. Der Winter unserer Nordhemisphäre, also der Sommer der Südhalbkugel oder kurz der Südsommer (am Kilimandscharo Dezember bis Mai), ist, wie oben gezeigt, die nasse Jahreszeit des Kilimandscharo-Gebietes, also die Zeit der größten Schneebedeckung der oberen Gebirgsregionen. Im Südwinter (am

Kilimandscharo Juni bis November) ist die Feuchtigkeit relativ gering, die Intensität der Abschmelzung von Schnee und Eis groß und am Ende der Jahreszeit die Firndecke auf ihre kleinste Erstreckung zurückgeführt.

Überschauen wir zuerst die Firnverhältnisse nach Schluß der nassen Jahreszeit. 1887 traf ich im Juli die ersten vereinzelten Schneeflecken bei der „Schneequelle" in 3950 m unter Felsblöcken und in Lavalöchern. In größerer Zahl und Ausdehnung lagen sie bei 4300 m am Südostfuß des Kibo, am Südwestfuß des Mawensi und auf der Südseite der Plateauhügel. Über 2 m ging aber ihre Mächtigkeit nur an wenigen gut geschützten Stellen hinaus. Der Zusammenhang, der zwischen ihnen wohl im April und Mai bestanden hatte, war bereits unterbrochen, und die Natur des Schnees war so wenig firnartig, daß man seine Überdauerung des nächsten trockenen Monats nicht annehmen konnte, was auch unser Oktoberbesuch 1889 bestätigte. Am steil ansteigenden Kibokegel war den untersten Ausläufern und Rändern der Schneefelder die Häufigkeit von Steintrümmern eigentümlich, die sich dort moränenartig angesammelt hatten, nachdem sie von den Felsen der Höhe auf die Schneefläche herabgestürzt und über sie hinabgeglitten waren. Dieselbe Wahrnehmung machten wir später auf den Schuttkaren des Mawensi.

Alle diese Schneefelder sind keine beständigen, aber auch keine zufälligen Gebilde, sondern jahreszeitlich unterbrochene Erscheinungen, die im Bau des Gebirges begründet sind. Weil sie aber die trockenen Monate nicht überdauern, kommen sie für die Bestimmung der Schneegrenze des Kilimandscharo nur insofern in Betracht, als sie die untere Grenze des „Schneefalles" an der Südseite des Gebirges in annähernd 3700 m Höhe verlegen. Als ich im Oktober, also gegen Ende der Trockenzeit, 1889 den Kibo bestieg, waren die Schneefelder, auf denen wir im Juli 1887 bis an die Eisgrenze vorgedrungen waren, sämtlich abgeschmolzen. Der Kibo trug nur seinen zusammenhängenden Firn- und Eismantel, von dem aus Zungen und Fetzen je nach Gunst der Bodenunterlage in verschiedene Höhen herabreichten. An einzelnen Stellen fanden sich zwar größere Schneeflecken

unterhalb der Firngrenze, sie waren jedoch nur vorübergehend von Neuschnee gebildet und überdauerten nicht drei Tage. Der Mawensi aber birgt im Oktober nur in wenigen tiefen Klüften und Runsen vereiste Schneeansammlungen von so geringer Ausdehnung (1 m tief, 5 m lang), daß sie unberücksichtigt bleiben müssen. So hat also der Kilimandscharo zur Zeit seiner größten Abschmelzung gar keine Firnflecken und keine Firnfleckengrenze.

Um so deutlicher tritt die Firngrenze hervor, die fast überall als eine hellblaue Eiswand von 5—80 m Höhe die Firn- und Eisdecke des Kibo umrahmt. Ihr Höhenniveau ist auf den verschiedenen Seiten des Berges ein außerordentlich verschiedenes. Am höchsten liegt sie durchschnittlich auf der Nordseite des Berges bei 5700 m, nach Nordosten und Osten zieht sie sich in Zackenlinien auf und ab (Hans-Meyer-Scharte sogar 5750 m), gabelt dann nach Südosten in zwei breiten, halbinselartigen Zungen (die östlichere der Ratzelgletscher) aus, die sich in Thalmulden bis zu 5350 m hinabsenken, und macht auf der Südseite plötzlich einen riesigen Sprung in die Tiefe. Hier aber hört wegen der ungeheueren Zerklüftung und Schroffheit des Berges der Zusammenhang der großen Eisdecke in 5000 m an der Südseite und in 4800 m an der Südwestseite auf, und die unteren Teile sind durch nackte Felsrippen in lange Zungen und Fetzen zerrissen, die im Süden bei 4000, im Südwesten bei 3800 m endigen. Durch Eisbrücken stehen sie mit dem großen Kibo-Eismantel in Verbindung und kommen deshalb, und weil sie nicht durch orographische Begünstigung erhalten sind, für die Bestimmung der klimatischen Firngrenze mit in Betracht. Im Westen des Berges endlich reicht jenseits der großen Kluft die Eisdecke in einer breiten, mehrzüngigen Halbinsel bis zu etwa 4200 m Höhe herab, wie auch aus Höhnel's vortrefflicher Bergprofilsammlung der Teleki-Expedition ersichtlich ist.

Rund um den Kibo verläuft also die Eis- und Firngrenze, denn beide sind identisch, in folgender auf 50 m abgerundeter Höhenkurve: Süden 4000 m, Südwesten 3800, Westen 4200, Nordwesten 5650, Norden 5700, Nordosten 5750, Osten 5700, Südosten 5350 m.

Woher kommen diese sehr bedeutenden Höhenunterschiede der Firn- und Eisgrenze am Kibo? Warum sind die West- und Südseite am meisten, die Ost- und Nordseite am wenigsten beeist? Die erste Ursache liegt natürlich in den oben dargelegten Feuchtigkeitsverhältnissen, in der Feuchtigkeitsverteilung, welche die Südseite des Berges vor der Nordseite in hohem Maße bevorzugt. Daneben aber sind es hier wie überall nicht sowohl die Schnee erzeugenden Kräfte und Einflüsse, welche die Ausdehnung und Beschaffenheit einer Schneebedeckung bestimmen, als vielmehr die Schnee erhaltenden. Und diese letzteren sind auf der Nordwest-, Nord- und Ostseite des Berges ungünstig, auf der Süd-, Südwest- und Westseite günstig.

Nachdem am Schluß der feuchten Jahreszeit der Kibo das jährliche Schneemaximum erreicht hat, wird seine Nordseite monatelang nur von dem trockenen Nordost- oder Nordwest-Antipassat und von warmen, trockenen Steigungswinden aus der dürren Nordebene getroffen, die immer nur an der Schneebedeckung dieser Seite zehren. Was sie aber an der Nordseite abschmelzen, das schlagen sie großenteils an der Südseite in Form von Neuschnee wieder nieder, so daß diese gewinnt, was jene verliert. Außerdem wirkt auf die Nordhälfte eine stärkere Wärmestrahlung als auf die Südseite, weil die Ebene im Norden höher liegt als die im Süden, weil ihre intensivere Strahlung durch keinen Wasserdampfschleier gehemmt wird, wie er über der feuchteren Südebene liegt, und weil die Sonne während der trockenen Monate des Jahres im Norden des Kilimandscharo steht, also vorwiegend die Nordseite erwärmt.

Auf die geringe Schneebedeckung der Ostseite ist zunächst wiederum die Trockenheit des in der niederschlagarmen Jahreszeit wehenden Nordost-Passates von Einfluß, dann aber, und dies wohl in erhöhtem Grad, die Wärmestrahlung des nahe unter ihr liegenden Sattelplateaus, dessen dunkles Gestein sich am Tag bisweilen so stark erhitzt, daß man die Strahlung direkt fühlen und an der Luftoszillation sehen kann.

Wenn aber da, wo die Böschungen des Berges zu steil für den Zusammenhalt der Eisdecke werden, Eisbrüche entstehen und

Eislawinen bis zur sanfter geneigten Kibobasis bei 4000 m hinabstürzen, dann werden sie an der Nordseite durch Trockenwind und Wärmestrahlung sehr bald weggeschmolzen, wogegen sie an der feuchteren und kühleren Südseite in schneller Kongelation widerstandsfähiger werden und den Zusammenhang mit den herabreichenden Eiszungen wiederherstellen können.

Wie es also sowohl klimatische wie orographische Faktoren sind, welche die sehr unregelmäßige Begrenzung des Kibofirns verursachen, so haben wir auch in der Beschaffenheit des Firns und Eises die gemeinsame Einwirkung und Äußerung jener beiden Momente zu erblicken. Der Schnee der großen Schneefelder, die im Juli den Kibo teilweise von der Eisgrenze bis herab zum Sattelplateau bedeckt hatten, war in den unteren Teilen schwammig und flockig, weiter oben am Berg körnig und trocken gewesen. Im Oktober, da alle diese Schneefelder verschwunden waren, war auch oberhalb der Eisgrenze verhältnismäßig wenig Schnee anzutreffen. Er hatte sich zum großen Teil in körniges Firneis verwandelt, welches auf den weniger steilen Partien über weite Flächen hin die Oberfläche des Kibo-Eismantels bildete und am Tag in ziemlich poröser Erweichung dem Fuß einen guten Halt bot. Nur in Senkungen lag junger Firn angesammelt. An den steilen Stellen hingegen lag anstatt des weichen Firneises ein sprödes, blasiges Eis an der Oberfläche, das unter dem Hieb des Pickels absprang wie Glassplitter. An den Durchschnitten der Eisdecke, wie sie die Klüfte im Eispanzer, die Steilwände der äußeren Eisgrenze und die hohen Eisstufen im Kraterkessel herrlich veranschaulichten, war die Schichtenfolge vom Firn bis zum dichten, klaren Eis eingehend zu beobachten. An einer 15 m hohen Eiswand der Nordseite zählte ich 28 durch Farbennüancen und Struktur scharf unterschiedene Schichten vom silbergrauen Firn zum blaugrauen Firneis, hellblauen Blaseneis und sattblauen Grundeis.

Daß die große Firn- und Eisbedeckung des Kibo nur geringe Ähnlichkeit mit dem alpinen Typus hat und haben kann, versteht sich von selbst. Am nächsten kommen ihr die Eisgebilde der großen äquatorial-amerikanischen Vulkane, wie sie Reiß und Stübel,

Whymper, Güßfeldt und andere Reisende beschreiben. Dem Eispanzer des Kibo fehlt ein eigentliches Firnreservoir, denn daß der kolossale Kraterkessel im Südsommer von Schnee und Eis angefüllt sei, dessen Überschuß dann den Eismantel des Kibo bilde oder wieder verstärke, ist doch kaum annehmbar. Eher könnte schon der breite Oberrand des alten Vulkans als Firnreservoir angesehen werden. Im Großen und Ganzen aber bildet sich wohl das Eis ohne Sammelbecken auf den Flanken des Berges selbst aus den allseitigen Niederschlägen und senkt sich durch seine eigene Schwere langsam bis zur Schmelzgrenze bergab, so daß vor Beginn der Schneezeit die oberen Partien nicht allein durch Schmelzung, sondern auch durch Abrutschung ihre geringste Stärke erreichen.

Der gleichmäßige Bau der Bodenunterlage verhindert, außer an der Südseite, das Entstehen von Spalten und Klüften in größerem Maßstab. Nur wo im Boden tiefere Mulden eingesenkt sind und Erosionsthäler ablaufen, da bekommen die Eisfelder ganz den Charakter und das Aussehen unserer Gletscher zweiter Ordnung, sind durch Längs- und Querspalten zerrissen, haben aber eine nur kurze Zunge, von deren Stirn das Schmelzwasser aus Thoren in Bächen abfließt, resp. absickert, da es im lockeren Lavagestein schnell verschwindet. Solcher Art sind der von uns entdeckte Gletscher an der Nordseite, der „Ratzelgletscher" an der Ostseite und jedenfalls die Eiszungen an der Südost- und Westseite. Ihre Enden liegen wohl nirgends unter 4200 m. Ein echter Gletscher erster Ordnung mit langem Strom auf geringer Neigung scheint jedoch im Südwesten des Kibo aus der großen Spalte hervorzukommen. Wahrscheinlich ist er der einzige des Kilimandscharo, und auch er reicht nicht unter 3800 m hinab, also noch lange nicht bis zu der bei 3200 m liegenden Grenze des Baumwuchses. Endlich ist neben der steilen Neigung des Kibokegels die große Durchlässigkeit seines vulkanischen Gesteins von hinderndem Einfluß auf die Gletscherbildung, da die durchlässige Unterlage das eiserhaltende Schmelzwasser wirkungslos abfließen läßt. Porosität des Gesteins und Steilheit der Formen haben auch dem Mawensi den stolzen Schmuck eines Eispanzers versagt.

Oberflächen-Moränen kommen auf dem Eis nicht vor, weil über dem Eis keine Felspartien stehen, von denen der Schutt auf den äußeren Mantel herabfallen könnte. Wohl aber finden sich vom Grundeis gebildete Endmoränen und mehrfach Spuren von Gletscherschliff an den Felswänden, insbesondere in dem großen südöstlichen Erosionsthal, und dort weit unter der jetzigen Grenze des Ratzelgletschers, wo die wild durcheinander gewundenen Gekröselaven 10 m über der Thalsohle durch lange oberflächliche Einschnitte, welche dem Thalgrund parallel laufen, gleichmäßig geritzt sind.

Von der Beschaffenheit des Eismantels weicht jene der im Kraterkessel liegenden Eismassen in mehrfacher Hinsicht ab. Sind schon Firn und Firneis auf dem oberen Rand des Kessels von Wind und Sonne tief zernagt und zerfurcht, so sind es die an den Innenwänden des Ringwalles und auf dem Boden des Kessels ausgebreiteten Firn- und Eisfelder in viel größerem Maße. Namentlich auf der Ost- und Südseite sieht das Eis über weite Flächen hin wie gepflügt aus. Die einander parallelen Furchen sind bis zu 2 m Tiefe eingeschnitten, und die stehen gebliebenen Kämme, Tafeln und Spitzen sind so fest und scharf, daß sie einem Karrenfeld unserer Kalkalpen vergleichbar werden. Im Allgemeinen ist ihr Verlauf der Bodensenkung entsprechend, so daß es nahe liegt, ihre primäre Ursache in der Windwirkung zu sehen, welche durch den Ablauf des Schmelzwassers weiter ausgebildet worden ist. Im wenig geneigten, windgeschützten Grund des Kessels ist eine solche bestimmte Furchenbildung nicht mehr zu erkennen. Dort hat die Firn- und Eisoberfläche bei Windstille und gleichmäßiger Erwärmung jenes schalige und wellige Aussehen bekommen, wie es viel weniger ausgeprägt auf dem tauenden Schnee unserer Breiten eine gewöhnliche Erscheinung ist. Der von Dr. Paul Güßfeldt aus den Anden beschriebene „nieve penitente“ scheint ganz ähnliche Formen zu haben. Wo aber die Eismassen im Kraterkessel dicker sind, da setzen sie bastionenartig ringsum in steilen Wänden ab wie die Eisgrenze des äußeren Kibomantels und lassen an diesen Vertikaldurchschnitten der aufeinander liegenden Eisdecken auch wieder die Schichtenfolge in großer Deutlichkeit erkennen.

Das meiste Eis lagert im nördlichen Teil des Kessels, wo durch den höher liegenden Kraterboden ein stufenförmiger Übergang zum nördlichen Kraterrand hergestellt ist und sich zwischen dem Ringwall und dem dorthin vorgeschobenen Eruptionskegel der Firn leichter anhäufen und erhalten kann als im offeneren Südteil. Im letzteren, der dem Wehen des trockenen nördlichen Antipassates und der in der Trockenzeit intensiveren Sonnenstrahlung aus Norden mehr ausgesetzt ist, ist das Eis größtenteils weggeschmolzen, aber in der feuchten Zeit werden wohl auch diese im Oktober nackten Felswände von Firn bedeckt sein, und dann wird der ganze Kessel als Firnmulde wirken und seinen eisigen Inhalt stärker nach der tief eingeschnittenen Westspalte drängen als im Oktober. Jedoch auch nun, da die Eismassen „ausgeapert" waren, sah man ihren Zusammenfluß im Westen des Kessels, ihren Austritt aus dem westlichen „Baranco" und den Abfluß ihrer Schmelzwässer nach derselben Seite.

Allem Anschein nach stürzt das Eis der großen „Caldera" in kolossalen Kaskaden in den Grund der weiten Westschlucht hinab, die ich von Madschame aus beobachten konnte, vereint sich mit den dortigen Firn- und Eisansammlungen und strömt endlich mit einer Wendung nach Süden als der erwähnte Gletscher erster Ordnung an der südwestlichen Kibobasis hervor, wo der Eisstrom bei 3800 m mit einer breiten Stirn endet und in tiefgefurchten Bachläufen dem wasserreichen Weriweri-Flusse seinen Ursprung gibt. Künftigen Forschern ist vor Allem an dieser Seite des Gebirges die Lösung vieler interessanter Fragen vorbehalten. Mein Versuch, dorthin zu dringen, scheiterte im November am Eintritt der Regenzeit.

Der Verteilung der Niederschläge und des Eises am Kilimandscharo entspricht naturgemäß die Verteilung seiner Quellen, Bäche und Flüsse. Vom oberen Kibo und Mawensi versickern die Schmelz- und Regenwässer schnell in den porösen vulkanischen Gesteinen und treten erst weiter unten wieder zu Tag. Nur am Nord-Mawensi habe ich in 4700 m einen kleinen Weiher und am West-Mawensi in 4650 m einige kleine Quellen gefunden, aber südlich von den Plateauhügeln, unterhalb 4300 m, mehren sich die Quellen rasch und

rieseln in tief erodierten Schluchten dem Urwald zu, der als der eigentliche Wolken- und Regensammler des Gebirges ihre Zahl außerordentlich vergrößert und sie zu stärkeren Bächen vereint, welche in immer tiefer und weiter werdenden Thälern der Ebene zurauschen, mehr und mehr zu Flüssen zusammenwachsen, da und dort auch noch am Fuß des Gebirges aus einem Quellsumpf (z. B. nördlich von Kahe, südlich von Pokomo u. s. w.) Gewässer aufnehmen und sich schließlich alle im Rufu oder Panganifluß sammeln.

So auf der Südseite des Gebirges. Die trockene Nordseite dagegen ist sehr arm an Quellen und Bächen. Schon die Westseite hat nur einen einzigen Bach, den Ngare n' Erobi, welcher in Schira entspringt und bald in der Steppe verdunstet; aber die Nordwestseite ist vollständig wasserlos, und was vom Eis des Nord-Kibo abschmilzt, das sammelt sich mit den geringen Niederschlägen des schmalen Waldgürtels und von den nordwestlichen Mawensifelsen in der großen Bodensenkung am Fuß des Gebirges in vier großen und mehreren kleinen abflußlosen Sümpfen (Njiri), deren Verdunstung dem Zufluß das Gleichgewicht hält. Die beiden westlichen der größeren Sümpfe scheinen vom Kibo gespeist zu werden, die beiden östlichen vom Mawensi, dessen breiterer Waldzone und stärkeren Niederschlägen der östlichste Sumpf, der eigentliche Njiri, seine größere Wassermenge verdankt. Die Abflüsse vom Berg zu den Sümpfen sind fast alle unterirdisch, da das Wasser in dem porösen Gestein bis auf den festen Fels einsickert. Nur einige wenige Bachrinnen furchen den im Ganzen schluchtenlosen Nordhang des Gebirges.

Der Norden des Mawensi ist die Wasserscheide zum Indischen Ozean. Von dort fließen die Quellbäche des Tsavo-Sabaki nordost- und ostwärts; an der Ostseite entspringt der Rombobach, der erst eine südliche Richtung einschlägt, aber nach Bildung des sumpfigen Rombo- (Tsavo-) Sees plötzlich ostwärts abbiegt, und der Lumi, der sich dem Romboflüßchen auf so kurze Entfernung nähert, daß fast eine Bifurkation entsteht, aber seine südliche Richtung beibehält und so den Oberlauf des Panganiflusses oder Rufu darstellt. Zwischen dem Rombo- und Lumiflüßchen liegt also die Wasserscheide des Sabaki und

des Panganiflusses. In den letzteren entwässert sich die Ostsüdostseite des Kilimandscharo sowie der Kratersee Dschala, während der Dschipe-See nur ein Hinterwasser des Lumi ist, dem der letztere als Rufu auf der Seite seines Einflusses wieder entströmt, um nach Aufnahme aller Abflüsse des Südkilimandscharo, die von Osten nach Westen hin an Zahl und Größe zunehmen, sich dem Indischen Ozean zuzuwenden.

*

Wenn in den folgenden Blättern die organische Natur des Kilimandscharo sehr viel weniger eingehend betrachtet wird als die anorganische Natur des Gebirges in den vorausgehenden, so geschieht es, weil der Flora, Fauna und menschlichen Bewohnerschaft des Kilimandscharo von meinen Vorgängern eine viel innigere Aufmerksamkeit geschenkt worden ist als seinen Felsen, seiner Schnee- und Eisbedeckung. Das ist begreiflich, denn der Fels- und Eisregion sind die meisten Kilimandscharo-Besucher fern geblieben. Die Flora hingegen haben uns namentlich von der Decken, Johnston und von Höhnel, die Fauna Graf Teleki, Willoughby und Harvey und ganz besonders Dr. Abbott näher kennen gelehrt, und über die Anthropologie und Ethnographie sind unserer Kenntnis fast von jedem Reisenden mehr oder minder brauchbare Bruchstücke zugetragen worden, die zusammen ein wenn auch noch mangelhaftes Ganze bilden.

Doch sei der Versuch gemacht, in geographischer Betrachtungsweise noch der Vegetation des Kilimandscharo einige neue Gesichtspunkte abzugewinnen, indem ich im Übrigen auf die Vegetationsschilderungen im erzählenden Teil und auf den Anhang dieses Buches verweise.

Da die Vegetation eines Gebietes abhängig ist von der Beschaffenheit des Bodens, auf dem sie steht, und des Klimas, in dem sie lebt, so muß dort, wo Boden und Klima in so verschiedenen Gruppierungen zusammenwirken wie auf einem Schneegebirge der Äquatorialzone, die Vegetation in horizontaler und vertikaler Ausbreitung aufs Mannigfaltigste variieren. Vergegenwärtigen wir uns, daß das Substrat der Vegetation am Kilimandscharo vulkanisch ist, daß das Gebirge im Süden weiter und flacher ausläuft als im Norden, daß die Südhälfte feucht, die Nordhälfte trocken ist, daß

an der Südseite das Eis des Kibo von 6000 m bis unter 4000 m herabreicht, die Grenze des Schneefalles etwa bei 3700 m liegt, und daß der Mawensi in der Trockenzeit gar kein Eis hat, so werden wir die Formationen und Regionen der Vegetation auf der Süd- und Nordhälfte des Gebirges unschwer verstehen.

Aus den weiten, unter der Herrschaft der Zenithalregen vegetierenden Steppenebenen rings um den Kilimandscharo reicht die Baumsteppe am Fuß des Gebirges mit zunehmender Dichtigkeit des Baumwuchses empor von 750 bis 900 m auf der feuchten Südseite, bis 1500 m auf der trockenen Nordseite (nach Chanler). An den Wasserläufen der breiten Bergbasis, wie in Aruscha, Kahe, Taweta, wuchern natürlich auch in der Steppe schmale Wasserwaldstreifen, und da die Südseite sehr reich an solchen vom Berg ableitenden Wasserläufen ist, so schließen sich hier auf weiten Flächen die schmalen Uferwaldstreifen zu größeren Waldpartien zusammen, die täuschend das Aussehen von klimatisch verursachten Regenwäldern haben und jene des oberen Kilimandscharo sogar an Üppigkeit des Wachstums, dem die Wärme der tiefen Region besonders günstig ist, stellenweise noch übertreffen.

Zwischen 900 und 1100 m geht auf der Südseite die Baumsteppe allmählich in dichten Buschwald über, der bei 1100 m in der Höhe der unteren Nebelgrenze dem Kulturland des Kilimandscharo, dem Hügelgebiet von Dschagga, freien Raum gibt. Das letztere reicht durchschnittlich bis zu 1900 m hinauf, während auf dem Nordabfall des Gebirges in gleicher Höhe ein grasiges Plateau sich ausdehnt, welches den viehzüchtenden Massai eine ständige Heimat bietet.

Bei der unteren Grenze der täglichen Cumulusbänke beginnt in ca. 1900 m Höhe auf der Südhälfte der Urwald und erstreckt sich auf der immer steiler werdenden, solid felsigen Unterlage, bei ebenso guter Bewässerung wie Entwässerung, bis zur thermischen Grenze in ca. 3000 m Höhe. Im Norden ist der Regenwald zwischen 2200 und 2800 m gelegen und verschwindet im Nordwesten gänzlich, ausgedehnten Strauch- und Grasformationen Platz machend. Über die geschlossene Waldgrenze hinaus verlaufen in geschützten Wasserrinnen

und Mulden der Südseite zungenförmige niedere Baumbestände bis zu 3200 m, wo die obere Grenze des Baumwuchses zu ziehen ist.

In breiter Ausdehnung aber erstrecken sich dichte, anfänglich von Sträuchern durchsetzte Grasfluren zu ca. 3900 m Höhe hinauf, über denen büschel- und polsterförmig geordnete Gräser und Stauden die oberste Region der Blütenpflanzen bilden. Bis 4300 m sind die letzteren auf der Süd- und Nordseite noch zu einer offenen Formation vereint, dann aber finden sie sich nur in lokal begünstigten Flecken und Streifen. In kleinen abgesonderten, bodenkriechenden Stauden sendet die Blütenflora des Kilimandscharo ihre höchsten Vorposten auf der Ostseite des Kibo bis 4700 m, auf der Westhalde des Mawensi ebenfalls bis 4700 m. Die periodische Anhäufung großer Schneemassen, die niedrigen Nachttemperaturen und der von dort ab nur noch aus sterilen Lavaschollen und nacktem vulkanischen Fels bestehende Boden setzen der Phanerogamenflora in jenen Höhen ihre Grenze. Über ihr liegt das Reich der Steinflechten, die in größerer Artenzahl bis zur Eislinie des Kibo hinaufgehen und in zwei Arten sogar noch auf den höchsten Felsspitzen über dem Eis vertreten sind.

Wenn wir das kultivierte Dschagga aus der Reihe der natürlichen Vegetationsregionen ausschließen und es mit größerer Berechtigung der Zone des Buschwaldes zurechnen, so zählen wir vom Südfuß des Gebirges bis zum Gipfel folgende sechs Regionen: Baumsteppe (100—900 m), Buschwald (900—1900 m), Urwald (1900 bis 3000 m), Grasfluren (3000—3900 m), Stauden (3900—4700 m), Steinflechten (4700—6000 m). Von diesen Regionen gehen die beiden unteren allmählich ineinander über, die mittleren aber und die oberen sind scharf gegeneinander abgegrenzt, und zwar sind die untere und obere Urwaldgrenze nicht nur durch die Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme gezogen, sondern auch durch menschlichen Einfluß, durch Rodung und Brand, dagegen die Baumgrenze (3200 m), Grasgrenze (3900 m) und Staudengrenze (4700 m) lediglich durch natürliche, vor Allem klimatische Wirkung.

Die klimatischen Elemente der Höhengrenze sind besser ausgedrückt in der leicht beweglichen, sich immer erneuernden Firngrenze, die wir

oben besprochen haben, als in den schwer beweglichen, sich langsam erneuernden Vegetationsgrenzen. Um für die letzteren einige bestimmtere Werte zu bekommen, seien wenigstens die in den einzelnen Vegetationsregionen beobachteten Minimum-Temperaturen und die Tages-Temperaturen einiger sie durchfließenden Bäche mit in Betracht gezogen.

Ort		Luftminimum	Wassertemperatur	
Dehu (750 m)		+ 19,5	+ 22,0	vom Mawensi
		+ 19,0	+ 21,5	
Habaribach (965 m)		+ 17,5	+ 18,5	
Himo (920 m)		+ 18,0	+ 18,5	
Modschibach (860 m)	Baumsteppe am Fuß	+ 19,0	+ 20,0	
		+ 18,0	+ 18,5	
		+ 17,0	+ 18,5	
Ngombere (900 m)		+ 10,5	+ 18,0	vom Kibo
		+ 11,0	+ 18,0	
	Buschwald	+ 10,0	+ 17,5	
Weriweri (1197 m)		+ 13,0	+ 17,5	
		+ 12,5	+ 17,5	
Kikafu (1353 m)		+ 12,5	+ 16,0	
Ruabach (1960 m); untere Urwaldgrenze		+ 6,0	+ 11,5	vom Mawensi
		+ 8,0	+ 12,0	
		+ 8,5	+ 12,0	
		+ 8,0	+ 11,5	
Muëbach (2890 m)		± 0,0	+ 7,5	
		+ 0,5	+ 8,0	
	obere Urwaldgrenze	+ 3,0	+ 7,0	
		+ 2,5	+ 7,0	
		+ 3,0	+ 7,0	
Kibosobach (3030 m)		+ 2,0	+ 7,0	vom Kibo
		+ 1,5	+ 7,5	
Schneequellbach (3935 m); obere Grasgrenze		+ 8,0	+ 6,0	vom Mawensi
		+ 7,0	+ 5,0	
		+ 5,5	+ 5,0	
		+ 7,0	+ 5,5	

*

So stellt sich der Kilimandscharo als ein Gebirge dar, auf welchem alle klimatischen Regionen der Erde vereinigt sind. Trotzdem hat er nur eine einzige begünstigte Besiedelungszone: das Dschaggaland auf der Südhälfte des Gebirges zwischen 1100 und 1900 m Höhe und mit einem Flächeninhalt von rund 800 qkm (exklusive Farnzone). Unter dem Dschaggagürtel schränkt die Unfruchtbarkeit der Steppe das bewohnbare Gebiet auf die an Flußläufen liegenden Waldlandschaften Taweta, Kahe, Aruscha ein, über dem Dschaggagürtel herrschen die ewigen Nebel und Regen, die den Urwald erzeugen und erhalten, und über diesem die Niederschläge und Kälte der alpinen Region. Die ganze Nordhälfte des Gebirges aber ist wegen ihrer Wasserarmut nicht von Ackerbauern bewohnbar, sondern bietet nur den viehzüchtenden Massai-Nomaden ausgiebige Weidegründe.

In dieser Beschränkung ist indes die Dschaggazone ein herrliches Land. Es könnte ein einziger großer Garten sein, wenn die Streitigkeiten der Eingeborenen, die gegenseitigen Befehdungen der vielen kleinen Stätchen nicht wären. Schon aus diesem Grunde wäre dem beginnenden Prozeß der Auffaugung aller kleinen Stätchen durch einen oder zwei der größeren, kräftig regierten ein schneller Fortgang und Bestand zu wünschen. Bisher hat der Kilimandscharo allerdings noch nichts hervorgebracht, was im Sinn der europäischen Kultivation wertvoll wäre; die Hölzer des Urwaldes sind schwammig, Kautschuk führende Gewächse sind selten, Orseilleflechten nicht sehr häufig, mineralische Schätze führt das basaltische Gestein gar keine. Aber die Grundlagen zu wertvollen Produktionen sind auf der Südseite die besten. Der vulkanische zersetzte Boden ist außerordentlich fruchtbar, der Wasserreichtum enorm, das Klima in jeder der verschiedenen Zonen gleichmäßig. Kaffee, Kakao, Thee, Cinchono, Zimt, Vanille müssen da so gut gedeihen wie in jeder bevorzugten Tropenkolonie. Und zudem ist das Dschaggaland bewohnt von einer freundlichen Bevölkerung, in welcher nicht nur die Weiber, wie bei den meisten anderen Negerstämmen, sondern auch die Männer daran gewöhnt sind, in regelmäßiger Arbeit das Feld zu bestellen und den Befehlen ihrer Häuptlinge gehorsam zu sein.

Verglichen mit den anderen Gebirgsländern Ostafrikas, deren nach allgemeiner Ansicht wertvollstes, Usambara, mir ganz besonders gut bekannt ist, ist der mittlere Kilimandscharo das einzige ostafrikanische Gebiet, das an Fruchtbarkeit und Schönheit den tropischen Höhen von Südindien, Ceylon, Java und Philippinen, wo ich Monate zugebracht habe, nahekommt und an Üppigkeit den freilich schmalen und des Bergklimas entbehrenden Küstenstrich der deutschen Interessensphäre übertrifft. Vor Usambara, Pareh, Ugueno hat Dschagga namentlich den vulkanischen Boden, die von den großen Höhen kondensierten, nie versiechenden Niederschläge, die örtlich gleichmäßige Bewässerung und die relativ dichte Bevölkerung voraus, und doch sind schon die genannten Bergländer wahrhaft paradiesische Inseln in dem schier unendlichen Meer der unfruchtbaren und menschenarmen Steppen, Savannen und Buschwälder, die etwa 80 Prozent unseres ostafrikanischen Schutzgebietes ausmachen.

Um diesen Gegensatz, den der Kilimandscharo mit den kleineren Gebirgsinseln zu den übrigen ostafrikanischen Landstrichen bildet, besser zu verstehen, und um den Wert jener beschränkten Gebiete recht würdigen zu können, ist ein allgemeiner Überblick über die physische Eigenart von Deutsch-Ostafrika notwendig.

Unsere Interessensphäre ist ein Tropengebiet mit ausgesprochenem Wechsel von Regenzeit und Trockenzeit, und zwar fällt, da das Land fast ganz auf der südlichen Hemisphäre liegt und, geozentrisch gesprochen, die Regen stets dem Zenithstand der zwischen den Wendekreisen hin- und herwandernden Sonne folgen, die Regenzeit im mittleren Ostafrika auf Oktober bis Januar und dann wieder auf Mitte April bis Ende Mai. Da sich diese Regen, wie erwähnt, nach dem Zenithstand der Sonne richten, hat man sie Zenithalregen benannt. Der Wechsel von Regenzeit und Trockenzeit, der Gegensatz zwischen Wasserfülle und dann wieder andauernder Sonnenglut ist es vor Allem, der auf den weiten Ebenen Ostafrikas, die außer den Zenithalregen im Lauf des Jahres keine anderen regelmäßigen Niederschläge haben, die Beschaffenheit des Bodens und der Vegetation, also auch die Kulturfähigkeit nachteilig beeinflußt.

Dort folgen in der Trockenzeit auf heiße Tage kühle Nächte, auf die ungemein hohe Sonnenerwärmung des Bodens eine rasche starke Abkühlung, wodurch das Gestein zersprengt und der Boden monatelang bis zu einer beträchtlichen Tiefe aufgelockert wird. Tritt nun plötzlich die Regenzeit ein, so ergießen sich die Wassermassen mit Heftigkeit und schwemmen die oberflächliche Erdkruste nach tiefer gelegenen Bodensenkungen. Das säurereiche Regenwasser dringt rasch in den gelockerten Boden ein, laugt die durchtränkten Schichten aus und setzt an den tiefer liegenden Gesteinen sein chemisches Zerstörungswerk fort. Der durchnäßte, lockere Boden trocknet aber bei Wind und Sonnenschein in kürzester Frist wieder aus, wird zellig und lehmig und nimmt durch Eisenanreicherung jene ziegelrote Farbe an, der die afrikanische Erde den Namen „Laterit" verdankt.

Bei diesen von Pechuel-Loesche auch für das tropische Westafrika lehrreich geschilderten Vorgängen kann sich natürlich kein langsam moderner Humus bilden, und es liegt auf der Hand, daß eine solche Bodenbeschaffenheit der Vegetation nur ungünstig sein kann. Die Periode des Wachsens, Grünens und Blühens ist nur von der kurzen Dauer der Regenzeit; wie eine grüne Woge zieht sie dem Zenithstand der Sonne nach über das Land, gefolgt von der grauen Woge der Trockenzeit. In rascher Folge lockt der Regen Blätter, Blüten und Früchte hervor und läßt die Gräser stellenweise weit über Mannshöhe aufschießen, aber ebenso rasch verwandeln sich diese periodischen Gebilde mit der beginnenden Trockenzeit in ein unabsehbares Dickicht grauen und braunen Zunders, das allmählich den von den Eingeborenen regelmäßig angelegten Bränden zum Opfer fällt.

Aus diesem Wechsel in der äußeren Erscheinung der Landschaft erklären sich die oft vollständig entgegengesetzten Urteile über einen Landstrich seitens zweier Reisender, von welchen der eine das Land in der grünen Regenzeit, der andere in der grauen Trockenzeit gesehen hat. Einzig maßgebend für die Beurteilung dieser Gebiete sind aber nur die Formen und die Formationen der Vegetation, da diese das Ergebnis aller zusammenwirkenden geologischen und klimatischen Ursachen sind.

Das allgemeine Vegetationsbild des mittleren Ostafrika ist das des Buschwaldes und der Baumsteppe mit vorwiegendem, offenem Graswuchs und einer ärmlichen Baum- und Strauchflora von so zähem Charakter, daß ihr die mehrmonatliche regenlose Periode des Sonnenbrandes auf dem zelligen Lateritboden nicht verderblich wird. Hochstämmiger, geschlossener Wald kommt nur da in schmalen Bändern vor, wo an Flußufern, an Seen, Sümpfen oder unterirdischen Wasserläufen beständige Wurzelbewässerung gegeben ist. Zusammenhängenden und ausgedehnten Urwald, wie in den tropischen Gebieten Südamerikas oder Insel-Indiens, gibt es auf den weiten Hochebenen des mittleren Ostafrika nirgends. Und nirgends, auch nicht in den nachher zu besprechenden Vorzugsgebieten, entspricht das Pflanzenbild der landläufigen Vorstellung von Tropenvegetation, wie sie uns durch künstliche Zusammenstellung und sorgfältige Auswahl wohlgepflegter Gewächse in unseren Warmhäusern vorgezaubert wird; nirgends sieht selbstverständlich die menschliche und Kulturstaffage der Natur so aus, wie sie uns in kolonialen und ethnographischen Ausstellungen und Sammlungen durch hübsche Bilder und geschmackvolle Gruppierung ausgewählt schöner Geräte, Waffen, Schmucke, Produkte und dergleichen vor Augen geführt wird.

Der erläuterte allgemeine Klimacharakter des äquatorialen Ostafrika erfährt aber eine Veränderung da, wo außer den Zenithalregen der Regenzeit noch solche Niederschläge fallen, welche einer schroffen Erhebung des Terrains oder der Nähe des Ozeans ihre Entstehung verdanken. Wenn an den Abhängen eines Berges oder Plateaus die erhitzte Luft emporsteigt, entsteht bekanntlich durch die nachströmende Luft ein bergauf wehender Wind. Ist die Terrainerhebung bedeutend genug, um in ihren oberen Teilen den Wind erheblich abkühlen zu können, oder ist der Wind schon an sich feucht genug, um seinen Dampfgehalt beim Auftreffen auf Terrainwiderstände zu verdichten, so entstehen Wolkenbildungen und Niederschläge. Solche stetige lokale Regen tragen im Gegensatz zu den allgemeinen periodischen Zenithalregen gemäß ihrer Entstehung den Namen Steigungsregen. Sie kommen nur den örtlich beschränkten

bedeutenderen Bodenerhebungen zu gut, ohne Erstreckung auf den dahinterliegenden Landstrich, in welchen dann der Wind nach Abgabe seiner Feuchtigkeit nur als Trockenwind eindringt.

Ein ähnliches Verhältnis besteht in der Nähe des Meeres und einiger großer Seen. Dort weht am Tage von der kühleren Wasserfläche nach dem stärker erhitzten Festland ein Luftstrom (nachts umgekehrt), der, von Feuchtigkeit gesättigt, dem Küstengebiet auf einem je nach der Terrainbeschaffenheit schmäleren oder breiteren Strich fast täglich Regen, Seeregen, bringt. Auch diese Seewinde wehen jenseits ihrer Regenzone als schädliche Trockenwinde weiter.

Die Gebiete mit „Steigungsregen" und mit „Seeregen" sind es also, wo auch in der Trockenzeit die Feuchtigkeit nie ganz ausgeht, wo an Stelle des Laterits eine Humusschicht den Boden bedeckt, und wo deshalb die reichere Vegetation der begünstigten Tropenländer die Baumsteppe und den Busch verdrängt. Ein echt afrikanischer Gegensatz: Unfruchtbar alle die weiten Hochebenen und mehr oder minder fruchtbar die kleinen Bergländer, die Plateauränder und die Seeküste. In diesen Vorzugsgebieten sind jederzeit tropische Kulturen möglich, und es versteht sich von selbst, daß sie deshalb, wie an vielen Stellen die immer bewässerten schmalen Ufersäume der Flüsse, die von seßhaften Bevölkerungen bewohnten Gebiete Ostafrikas sind, während auf den Steppenebenen nur Nomaden leben können, die ihre Viehherden mit der örtlichen Verschiebung der Regenzeit und des Pflanzenwuchses heute da, morgen dort weiden müssen.

Der größere Teil nicht nur der deutschen Interessensphäre, sondern des ganzen äquatorialen Ostafrika ist demnach ein unfruchtbares, sehr dünn bevölkertes Land, in dem wohl der genügsame Neger ein ausreichendes Fortkommen findet, in dem aber für den Europäer weder gewinnbringende Werte vorhanden sind, noch solche hervorgebracht werden können. „Zwei Zehntel unseres Ostafrika sind gutes Land, acht Zehntel sind trockene Savannen", lautet Wissmanns sachgemäßes Urteil, zu dem der sehr optimistische Ausspruch des Dr. Peters einen seltsamen Gegensatz bildet, daß das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet, „was Üppigkeit und Großartigkeit der Bildung

betrifft, kaum den Vergleich mit irgend einer anderen tropischen Kolonie der Erde zu scheuen braucht". Ich kenne die wichtigsten Tropenkolonien der Erde, wie Indien, Ceylon, Java, Philippinen, Cuba, aus eigener Anschauung und kann darum die Meinung des Dr. Peters durchaus nicht teilen. Aber der größte Teil des tropischen Ostafrika ist nicht allein unfruchtbar, sondern auch ungesund. Das Klimafieber gebietet im ganzen Land. An der Meeresküste und den Flußläufen sind Fieberanfälle häufiger und schwerer als auf den trockenen Hochebenen, aber auch dort und in Bergeshöhen, soweit sie bewohnbar sind (am Kilimandscharo in 2000 m), leiden, wie ich sehr oft an mir und meinen Begleitern erfahren habe, die Europäer nicht nur, sondern auch die Neger am Fieber; ja, sogar den am Ort Geborenen, wie Mareale und Mandara, habe ich mehrmals Chinin verabreichen müssen. Im gleichen Sinn spricht sich auch Dr. Kohlstock, der Chefarzt der deutschen Schutztruppe, über die Fiebrigkeit Äquatorial-Ostafrikas aus. Am wenigsten werden die Reisenden und Expeditionen vom Fieber befallen, die viel in Bewegung sind und häufig den Ort wechseln, aber unverschont bleibt keiner, und wenn das Fieber gelinde mit ihm verfährt, so spielt ihm gewöhnlich die Dysenterie um so schlimmer mit. Die außerordentlich schroffen Temperaturwechsel zwischen Tageshitze und Nachtkühle, welche als eine Folge der nächtlichen Wolkenlosigkeit der Atmosphäre durch ganz Mittelafrika die Regel sind, werden zwar von jedem Europäer zunächst als erfrischende Abwechselung empfunden, sie hemmen aber den stetigen Gang der Haut- und Körperfunktionen, verursachen Rheumatismen und lähmen die Widerstandskraft gegen die Krankheitseinflüsse.

In Äquatorial-Ostafrika kann daher der Europäer weder dauernd leben und arbeiten, wie er es in den viel besseren Klimaten Nord- und Südafrikas vermag, noch durch bloß temporäre Arbeit sich solche Gewinne schaffen, wie sie ihm in den fruchtbaren Landstrichen des tropischen Südamerika, Westindiens, des Sunda-Archipels sicher sind, wo der Europäer ebenfalls nur vorübergehend zu leben vermag. Scheinbar glückliche Akklimatisationsversuche einer Generation haben sich jedesmal an der folgenden Generation schwer gerächt. Diese

Wahrheit wäre längst unbestritten, wenn man sich das Bild von Äquatorial-Ostafrika weniger nach den Schilderungen von Enthusiasten und Interessenten machen würde und scharf zwischen Nord-, Äquatorial- und Südafrika unterscheiden wollte. Nun aber steht es um die Kenntnis von Afrika wirklich so schlimm, daß sich mit dem Wort Afrika nicht bloß im Geist der großen Menge, sondern auch vieler aufgeklärter Minoritäten nur mehr oder minder unklare Vorstellungen von „Schwarzen", Elefanten, Palmen, „Wilden", Sonnenglut, Löwen und Plantagen verbinden, und wenn Jemand überlegt, daß der Kollektivbegriff Afrika einen ganzen Weltteil umfaßt, der durch mehr als 70 Breitengrade sich erstreckt und ebensowohl die Klimate der gemäßigten wie der heißen Zone besitzt, und daß Erfahrungen und Beobachtungen, die in unseren südwestafrikanischen Schutzgebieten gemacht werden, durchaus keine Anwendung auf die ostafrikanische Kolonie finden können, so gehört ein solcher Überlegender schon zu den löblichen Ausnahmen. Das ist hart, aber leider wahr.

Deutschland hat Äquatorial-Afrika als Kolonialgebiet gewählt, weil kein besseres mehr „frei" war, als wir uns endlich nach Kolonien umsahen. Und es ist Dr. Peters' großes Verdienst, dort in der letzten Stunde noch zugegriffen zu haben. Andere Nationen haben an dem Erwerb der noch von keinem europäischen Staat mit „Schutzherrschaft" bedachten Länderstrecken teilgenommen, erstens weil naturgemäß keine ausdehnungsbedürftige Nation der anderen eine Gebietserweiterung in „freien" Ländern gönnt, zweitens weil unsere Mitbewerber andere, schon bestehende Interessen bedroht sahen, die sich mit den von uns okkupierten Gebieten berührten oder ihnen doch nahelagen. Während man aber in Europa nach den optimistischen Schilderungen der ersten Erwerber in sehr weiten Kreisen glaubte, in Ostafrika ein durchaus fruchtbares und zukunftsreiches Tropenland erworben zu haben, als seien diese Gebiete ganz neu entdeckt und noch nie bereist und beschrieben, war man in Afrika selbst von Anbeginn über den Wert unserer Acquisition anderer Meinung. Davon konnte ich mich an Ort und Stelle überzeugen, denn als nach dem Vorgang des Dr. Peters das Flaggenhissen in Äquatorial-Ostafrika

immer größere Ausdehnung annahm, befand ich mich auf den Transvaal-Goldfeldern und sah zu meinem großen Erstaunen, daß man in Südafrika den von Europa mit so viel Interesse verfolgten Ereignissen so gut wie keine Beachtung schenkte, während doch andere koloniale Vorgänge in Afrika sofort mit lebhaftem Anteil besprochen wurden. Die ethische und nationale Bedeutung, welche die Eröffnung einer Kolonialpolitik für uns hatte, konnte dort selbstverständlich Niemand würdigen; man hatte nur die praktische Seite unseres Unternehmens im Auge, und diese wollte Niemand für „praktisch" gelten lassen. Nicht größeren Wert legte man später wie früher den von ganz Europa gefeierten Thaten und Berichten Stanleys bei, der dem europäischen Unternehmungsgeist in Zentralafrika ein Land der Zukunft geöffnet haben wollte. Der Grund für solche scheinbare Geringschätzung liegt darin, daß man in Transvaal, im Oranjestaat und Natal, wo unter den kühnen, im Inneren weit umherziehenden Händlern und Jägern es Dutzende gibt, die gleiche und größere Schwierigkeiten überwunden haben als Stanley und andere von uns als Heroen angestaunte Reisende und Konquistatoren, einen anderen Maßstab an die Thaten der letzteren zu legen pflegt als den in Europa üblichen, viel mehr idealen als realen, und den höchst prekären Wert von Landerwerb im inneren Äquatorial-Afrika, an dem sich nun auch Deutschland neben England und dem Kongostaat beteiligt hatte, sehr wohl zu beurteilen vermag. Und ebensogut weiß man, daß nur Uganda und die Länder der vormaligen Äquatorialprovinz eine glückliche Ausnahme von der innerafrikanischen Regel bilden.

In Ostafrika selbst habe ich erkannt, daß die Südafrikaner nicht Unrecht hatten, soweit das ostafrikanische ebene Binnenland in Betracht kommt. Wir hätten uns von vornherein auf die küstennahen Gebiete beschränken sollen, oder wenn das aus politischen Gründen anfangs nicht möglich war, sollten wir es doch in unseren künftigen Unternehmungen innerhalb der Interessensphäre thun, denn die Küste und die Hafenplätze sind hier wie im äquatorialen Westafrika die wertvollsten Bestandteile des Landes. Dies lehrt nicht nur für Ostafrika die genauere Kenntnis der Natur des Landes, sondern auch

für ganz Äquatorial-Afrika (immer den obern Nil ausgenommen) die Jahrhunderte alte Geschichte der Kolonisation durch die Portugiesen, Spanier, Holländer, Franzosen, Engländer. Seit der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts haben diese kolonisierenden Nationen, oft einander ablösend, mit sehr großen Mitteln und erstaunlicher Geduld an der wirtschaftlichen Erschließung von Äquatorial-Afrika gearbeitet, aber wie oft sie auch in das weitere Hinterland ihrer küstennahen Gebiete vorgedrungen sind, niemals haben sie dasselbe festgehalten, weil der Europäer selbst entweder aus dem Inneren mit Gewinn nichts herausbringen kann, oder wenn er es ausnahmsweise könnte, er auch nur ausnahmsweise unbeschadet seiner Gesundheit im Inneren leben kann. Dafür sind nicht allein die vergangenen Kolonisatoren ein stummes Zeugnis, sondern auch die gegenwärtigen Handels- und Missionsstationen ein sehr beredtes. Es ist Kirchhofsluft, die nach dem Zeugnis aller ernsten Berichterstatter auf den meisten innerafrikanischen Stationen weht; mag man die Handelsstationen am oberen Kongo oder die Missionsstationen am Nyassa- und Victoria-See besuchen, sie alle zeigen ein hippokratisches Gesicht.

Wie ist es aber mit dem Handel nach und aus dem Inneren bestellt? Man hat für die Handelsaussichten in Äquatorial-Ostafrika manchen unrichtigen Vergleich herangezogen, aber keinen falscheren als den mit der Englischen Ostindischen Kompanie. Weder zwischen den englisch-indischen Handelskolonisten und den modernen ostafrikanischen Gesellschaften besteht eine bemerkenswerte Ähnlichkeit noch zwischen dem indischen Kolonialgebiet und dem äquatorialen Ostafrika. Indien hatte, als die englische Kompanie dort zu arbeiten begann, leichte Zugänge von der Küste ins Innere, ein erträgliches Klima, große natürliche Reichtümer, eine außerordentlich dichte Bevölkerung, eine hoch entwickelte Kultur; kurzum lauter Voraussetzungen, die in Äquatorial-Afrika fehlen. Nie oder doch nur in ganz seltenen Fällen bringt der ostafrikanische Neger seine Produkte oder Jagderträge aus dem Inneren selbst zum Verkauf an die Küste, weil er faul ist und sehr berechtigte Furcht vor Beraubung hat. Und da die karge Natur des Landes die Produkte an keiner Stelle in großen Mengen hervorbringt,

sondern über die riesigen Gebiete hin dünn verstreut, so müssen die Erzeugnisse fast durchweg im Inneren von weit umherziehenden arabischen und Suahelihändlern gesammelt und aufgekauft werden, welche aber unter Bedingungen arbeiten, die auf Europäer keine Anwendung finden können. Ihre Karawanen bestehen entweder nur aus Sklaven, oder sie sind aus lauter selbständigen kleinen Unternehmern zusammengesetzt, von denen jeder auf eigene Rechnung arbeitet. Ihnen ist es gleichgültig, ob die Expedition zum Sammeln der Produkte ein halbes oder ein ganzes Jahr mehr braucht als veranschlagt war, denn den Zeitwert kennen sie nicht, und der an der Küste oder in Sansibar sitzende Inder, der sie durch ein raffiniertes Vorschußsystem in der Hand hat, bekommt die Waren immer noch früh genug, um sie mit einigem Gewinn an die europäischen Handelshäuser loszuschlagen.

Aber trotz dieser für Europäer unerreichbar billigen Handelsmethode haben schon jetzt die Produkte geringerer Art, wie Ölfrüchte, Orseilleflechte, Baumwolle, Kopal und dergleichen, ihre geographischen Gewinngrenzen in ziemlicher Nähe der Küste, die nicht überschritten werden können, ohne daß die Transportkosten den Wert der Ware übersteigen; und nur für seltene und wertvolle Landeserzeugnisse, wie Kautschuk und Elfenbein, liegen die Gewinngrenzen weiter im Inneren. Ohne großes Risiko kann die letzteren bloß der arabische Großhändler überschreiten, der im fernen Innenland, mit seinen Leuten ungeheuer weite Gebiete absuchend, nicht allein den größten Teil des Elfenbeins mit Gewalt raubt, sondern auch die Menschen dazu, die das Gut zur Küste zu schleppen haben. Nur so macht sich dieser Handel bezahlt, und wollte man mit anderen Verkehrsmitteln, etwa durch Bahnbau oder Straßenanlage, den Handel im fernen Inneren zu entwickeln und zu vereinfachen suchen, so würde man die ganze mögliche Elfenbeinausbeute eines Jahres in einem einzigen Güterzug zur Küste befördern können, während die minderwertigen Produkte den Eisenbahntransport nicht zahlen können. Etwaige Fahrstraßen nach den entlegenen Binnenländern dagegen würden, da sie nur selten Flußläufen folgen können, in der trockenen Hälfte des Jahres vor

Allem wegen Futtermangels für Rindvieh, das doch in Südafrika, wo seine Weidegründe nicht wie die der Massairinder fast gänzlich von dem Wandel der Regenzeit abhängen, trotz Tsetsefliege als Zug- und Reittier gut zu verwenden ist, unbenutzbar bleiben müssen; Pferde und Kamele aber gehen in dem äquatorial-afrikanischen Klima schnell zu Grunde, Elefanten sind zu teuer, falls die afrikanischen überhaupt gezähmt werden können, und Esel bieten keine wesentlichen Vorteile vor menschlichen Trägern.

Freilich, wenn es uns weniger um den Handelsgewinn als vielmehr um die Christianisierung und Zivilisation, also um ideale Ziele, zu thun ist, dann mögen wir unsere Kolonialpläne ins Innere tragen. Der Ausfall wäre aber selbst unter solchen Umständen ein sehr problematischer, denn wo hat in Zentralafrika je eine christliche Mission bemerkenswerte Erfolge gehabt, wie lange und wie nachdrücklich auch immer von begeisterten Männern draußen und daheim auf dieses Ziel hingearbeitet worden ist? Woher kommt es, daß in Äquatorial-Afrika das gepredigte Christentum niemals in die bei den Missionen wohnende unabhängige Negerbevölkerung eindringt, sondern immer nur von solchen „bekannt" wird, die ihres materiellen Vorteils halber sich als Diener der Missionare verdingt haben oder als Sklaven von den letzteren losgekauft und auf den Missionen angesiedelt worden sind? Warum hat ein so milder Glaubensbote wie der verstorbene Macken, der vormalige Bischof in Uganda, wo doch eine sogenannte Christenpartei dem englischen Einfluß sehr willfährig ist, seine zwölfjährige Missionserfahrung in dem harten Urteil zusammengefaßt, daß alle Mühe umsonst sei, „bevor man nicht das Rückgrat eingeborner Halsstarrigkeit gebrochen habe?" Das spiritualistische Evangelium ist dem nüchternen Bantu-Neger unverständlich, die sehr praktischen Lehren und Formen des Islam begreift er dagegen um so besser, ohne doch darum ein rechter Mohammedaner zu werden.

Das ist gerade das Grandiose an dem afrikanischen Koloß, daß er sich auf keine Weise beikommen lassen will, und daß die Natur hier einen Schauplatz eigenster Selbständigkeit bewahren zu wollen scheint. Aber, wie Edward Dicey mit Bezug auf das geistige „Afrikafieber"

sehr treffend bemerkt hat, der Versuch des anscheinlich Unmöglichen hat von jeher auf hervorragende Geister einen dämonischen Zauber ausgeübt, Unternehmungen von phantastischer Großartigkeit haben immer eine übermächtige Anziehungskraft für die große Menge gehabt, wenn sie nur in die nötige Perspektive geschoben wurden. Unternehmungen wie die Nordpolentdeckung und der Panamadurchstich, Projekte wie das Saharameer und der Lavigeriekreuzzug sind sprechende Beispiele für jene Wahrheit. Der hochsinnige König der Belgier hat seine Millionen einer derartigen großen Idee geopfert, um am Ende zu sehen, daß sie eine Illusion war, wie es, trotz Stanleys Utopien, die Landesbeschaffenheit und die Kolonialgeschichte ihn von Anbeginn hätte lehren können.

Deutschland hat seine ostafrikanische Interessensphäre gegen die englische abgegrenzt. England aber ist bei der Teilung in Ostafrika viel besser gefahren als wir, während wir anderseits durch den Eintausch von Helgoland gegen Witu und die Somaliküste sicherlich ein besseres Geschäft in der Heimat gemacht haben. In Ostafrika hat sich England das „backbone", das Rückgrat, durch den Kontinent zwischen dem britischen Süd- und Nordafrika durch freies Wegerecht an der deutschen Westgrenze gesichert, wenn auch der Wert des letzteren ein mehr ideeller als praktischer ist; es hat den besten Seehafen der ganzen Küste, Mombassa; den einzigen günstig gelegenen Karawanenplatz des ganzen Kilimandscharo-Gebietes, Taweta; es hat den größten Flußlauf, den Tana; das relativ erträgnisreiche Somaliland; den freien Zugang zum oberen Nilgebiet; es hat das kultivierteste und dichtest bevölkerte Land von ganz Zentralafrika, Uganda, und somit den möglichen Anschluß an die Sudanländer und an das bereits halb englische Ägypten, der nicht immer durch die mahdistische Bewegung versperrt bleiben wird. Im Süden aber besitzt es durch die freie Fahrt auf dem Sambesi die gesicherte Verbindung vom Nyassa bis nach den englischem Einfluß unterworfenen Matabeleländern einerseits und dem Indischen Ozean anderseits. Die wichtigste Errungenschaft endlich ist das Protektorat über Sansibar und Pemba, denn in ihnen besitzt England nicht nur zwei große und ziemlich fruchtbare

Gewürzinseln, nicht nur den Haupthandelsplatz der ostafrikanischen Küste, der dies wegen seiner Lage und Verkehrsanlagen vermutlich so lange bleiben wird, wie England die kapitalkräftigste Macht der Welt ist, sondern auch die Gewalt über den Sultan und die überwiegende Mehrzahl der Araber, die England nun mit Hilfe der Vorschuß gebenden englischen Inder, den mittelbaren Beherrschern Ostafrikas, überall, an der Küste und im fernen Inneren, beeinflussen kann, wo und wie es will.

Wenn trotz dieser verhältnismäßig günstigen Lage Englands in Ostafrika sich in der englischen Presse und auf der Tribüne täglich die Stimmen erfahrener und einsichtiger Männer mehren, welche dringend eine völlige Enthaltung der aussichtslosen innerafrikanischen Unternehmungen fordern, ja sogar für einen Austausch des ganzen englischen Ostafrika gegen das deutsche Neuguinea eintreten, so sollten wir uns diese Äußerungen zur Lehre dienen lassen. Die schöne patriotische Freude an den kolonialen Dingen und Gebietserwerbungen schafft in Deutschland nach vielen Seiten hin Großes und Gutes, aber sie trübt vorläufig noch die Fähigkeit, zwischen dem, was in den Kolonien selbst gut und was schlecht ist, zu unterscheiden. Erst wenn der Wein der Begeisterung mit dem Wasser der Objektivität gemischt ist, gibt es die rechte Mischung, und im Hinblick auf Ostafrika ist es ein dringendes Erfordernis, daß leidenschaftslose, besonnene Beurteiler, wie der Chor in der antiken Tragödie, die bewegten Vorgänge auf der Bühne des Lebens mit einem ruhigen Kommentar begleiten, so undankbar eine solche Rolle auch zu sein pflegt.

Das Einzige, wobei für Deutschland etwas wirklich Ersprießliches herauskommen kann, ist die Beschränkung aller Kultivations- und Handelsunternehmungen auf die Küstenregion und die an letztere sich direkt anschließenden Berglandschaften, vor Allem Usambara bis Kilimandscharo. Sie bieten die besten Garantien in dieser Hinsicht. Wenn Emin Pascha oder Wissmann im Inneren eine oder einige Stationen zur Kontrolle der Araber und unserer Nachbarn einrichtet, so hat das als eine politische Maßregel zur Erhöhung des deutschen Ansehens wohl Berechtigung, aber wenn auf den großen Seen Dampfer nicht nur mit der humanen Bestimmung, etwaigem Sklavenhandel

zu steuern, sondern auch zu Handelszwecken fahren sollen, da es doch außer Sklaven dort keinen Handelsartikel gibt, noch geben kann, der die Kosten der Dampfer und des Transports zur Küste decken könnte, so ist das entschieden ein Mißgriff.

Die Engländer haben bereits auf jedem der drei großen Seen, auf dem Nyassa, Tanganika, Victoria Nyanza, ein Dampf- oder Segelschiff. Dieselben gehören aber und dienen der englischen Mission, die nicht nach Handelsrentabilität zu fragen braucht. Würden diese Schiffe durch einen Dampfer der Englisch-Ostafrikanischen Gesellschaft auf dem Victoria Nyanza vermehrt werden, so hätte das noch ein absehbares praktisches Ziel, da England durch sein Gebiet Anschluß an den Nil und Ägypten haben wird und gegebenen Falls durch den Dampfer eine Verbindung der Küsten seines Schutzstaates Uganda mit dem geplanten Endpunkt seiner Bahnlinie Mombassa-Kawirondo herstellen kann. Es ist aber fraglich, ob diese Bahn weit über die ersten Spatenstiche, die wohl vor Allem neue Aktionäre heranziehen und festhalten sollten, hinauskommt, denn bezahlt machen könnte sich aus den oft wiederholten Gründen im günstigsten Fall nur die Anfangsstrecke bis nach Taweta zum Kilimandscharo, der durch dieselbe allerdings wirtschaftlich völlig von England abhängig werden würde. Eine zur Abwehr oder Überflügelung der englischen Konkurrenz nach dem Kilimandscharo geführte deutsche Bahnlinie würde aber diesen Zweck nicht erfüllen, da das kleine Kilimandscharo-Gebiet gewiß nicht zwei Bahnstrecken unterhalten könnte, eine Linie auf deutschem Gebiet aber sowohl an der Westseite der Usambara-Parehkette entlang, in dem koupierten und stellenweise sehr sumpfigen Terrain, als auch an der ebenen Ostseite entlang, mit schließlicher Überbrückung des Rufu, sehr viel größere Schwierigkeiten haben und Kosten verursachen würde als die englische und doch nicht in dem geographisch einzig und allein günstig gelegenen Taweta endigen könnte, weil dasselbe englisch ist. Aruscha wäre als Endstation unmöglich, weil es sumpfig ist und zu weit vom Kilimandscharo abliegt.

Aus den angestellten Betrachtungen ergeben sich unsere wichtigsten Aufgaben in der ostafrikanischen Kolonisation von selbst. Tragen

wir unsere ohnehin nicht bedeutenden Mittel nicht in das Innere hinein, sondern lassen wir uns daran genügen, daß das Innere wie bisher auf seine Weise, die für Mittelafrika und seine Produkte die zweckmäßigste ist, zur Küste komme; verbessern wir unsere Hafenplätze, namentlich Tanga, Pangani, Bagamoyo, Dar es Salaam, unter denen die Bucht von Dar es Salaam große natürliche Vorzüge vor den anderen besitzt; verhindern wir nach Kräften den Sklavenexport, aber gehen wir noch nicht gegen die Sklaverei im Lande selbst vor, da auf ihr die ganze Bewirtschaftung beruht; erheben wir eine mäßige Hüttensteuer und niedrige, namentlich die Inder treffende Zölle auf Ein- und Ausfuhr; bekämpfen wir aufs Äußerste das gewissenlose Wuchersystem der englischen Inder, das ihnen Gewalt über Araber und Neger verleiht, und beginnen wir die europäische Kultivation der küstennahen Vorzugsgebiete in Usambara, um später auf der Linie Pareh-Ugueno vorzugehen. Bei solch langsamem Eindringen würde sich dann wohl auch die allmählich von Station zu Station fortschreitende Anlage eines schmalspurigen Tramway rentieren, da er sich dann, aber nicht früher, aus dem mittlerweile kultivierten Zwischengebiet bezahlt machen kann.

Die Kultivation wird nur teilweise, und zwar für die wertvolleren Produkte, wie Tabak, Vanille, Thee, Kakao, kostspielige Plantagenwirtschaft mit einheimischen freien Arbeitern und europäischen leitenden Beamten sein können, die bereits an einigen Örtlichkeiten im Vorland von Usambara recht gute Erfolge zu verzeichnen hat. Für den Anbau massenhafter geringwertiger Exportgewächse, wie Grundnüsse, Kokos und andere Ölfrüchte, deren Kultur keine gewissenhafte europäische Beaufsichtigung erfordert, wird dagegen zunächst das holländisch-indische und spanisch-philippinische System des Kulturzwanges das vorzugsweise anwendbare sein, welches, ähnlich dem südafrikanischen Boß-System, gestützt auf die eingeborenen Häuptlinge, den Neger zum Anbau der betreffenden Kulturpflanzen zwingt, ihm aber seine Erträge nach bestimmten Sätzen abkauft.

In dieser Kultivationsweise liegt gleichzeitig ein erziehliches Moment von größter Tragweite: der Neger lernt arbeiten, ohne

geknechtet zu werden, und lernt durch geregelte Arbeit den ersten Schritt vorwärts thun zu höherer Gesittung. Was wir in tausendjähriger harter Kulturarbeit errungen haben, bis es ganz unser geistiges und ethisches Eigentum geworden ist, das können wir dem Neger nicht von heute auf morgen anziehen wie ein neues Kleid, das sofort passen soll. Dieser Satz ist so selbstverständlich, daß er beinahe trivial klingt, aber doch ist seine Betonung notwendig, wenn man immer und immer wieder die Phrase zu hören bekommt, daß der Neger doch nur ein unerzogenes Kind sei, welches erzogen werden müsse. Gewiß ist der Neger ein Kind, und zwar ein Kind von sanguinischem Temperament und ganz unfertigem Charakter. Aber erstens werden Kinder nicht allein durch gutes Beispiel und schöne Reden erzogen, wie es die englischen Missionen an den Negerkindern immer wieder versuchen, sondern sie müssen arbeiten lernen und zur Arbeit angehalten werden; und zweitens handelt es sich in unserem Fall nicht um die Erziehung einzelner Individuen, unter welchen sich wohl besonders begabte Naturen in einem kurzen Menschenleben europäische Gesittung und Gesinnung aneignen können, sondern um die Erziehung ganzer Stämme und Völker, die nur in generationsweiser geistiger und moralischer Veredelung einem höheren Ziele zugeführt werden können. Wir müssen arbeiten, soll es der Neger nicht auch? Nicht in etwa verborgenen Mineralschätzen des Erdbodens, nicht in den freien Erzeugnissen des Pflanzen- und Tierreiches, sondern in der latenten Arbeitskraft des Negers liegen die Reichtümer der Vorzugsgebiete von Äquatorial-Afrika.

Aber unsere Parole muß lauten: „Langsam vorgehen!“ Denn eine Kolonie ist ein staatliches Gebilde, das langer Zeit zu seiner inneren Festigung bedarf und, wenn diese Kolonie von der Natur so stiefmütterlich ausgestattet ist wie der größte Teil des äquatorialen Ostafrika, im Gang seiner Entwickelung nicht nach Jahren, sondern nach Jahrzehnten zu rechnen hat. In dieser Zukunft wird auch für den Kilimandscharo ein neues Leben beginnen. Auf ihm wird sich die Kultivation auf den Dschaggagürtel und die darüber bis zum Urwald reichende Farnzone beschränken, weil sowohl unten in den

dürren Steppen wie oben in der Region der ewigen Nebel und Regen europäische Kulturen unmöglich sind; aber in Dschagga ist Raum genug für viele Plantagengesellschaften, und wenn wir das Gebirge in langsamem Vorgehen erreicht und hoffentlich auch den an England verlornen Schlüssel Taweta wiedererhalten haben werden, dann werden die fruchtbarsten Gefilde von ganz Ostafrika dem deutschen Kapital und der deutschen Arbeit erschlossen sein.

Mag diese Zeit früh kommen oder spät oder auch gar nicht, mag jenes inmitten der Einöden liegende Eden dem Europäer leichter zugänglich werden oder nicht, für den Forschungsreisenden wird der Kilimandscharo doch immer bleiben, was er gewesen ist: so oft ein Ziel sehnlichster Wünsche und so selten der Zeuge glücklicher Erfüllung. Wie Speke nach der Entdeckung des Victoria Nyanza meldete: „Nile is settled", so können wir zwar auch vom ostafrikanischen Schneeberg sagen: „Kilimandsharo is settled", denn der afrikanische Riese ist bezwungen, sein geheimnisvolles Haupt entschleiert; aber noch auf unabsehbare Zeiten wird das Gebirge ein überaus ergiebiges Feld für die Spezialforschung bleiben. Jedem Zweig der Naturwissenschaften sind auf ihm noch reiche Ausbeuten vorbehalten, vor Allem dem Meteorologen und dem Botaniker, denen namentlich die höheren Bergregionen eine kaum geahnte Fülle von Neuem und Interessantem versprechen. Aber ob Forschungsreisender oder Jäger, ob Missionar oder Kolonist, ein jeder Besucher des ostafrikanischen „Olympos" wird wie in der Vergangenheit so in der Zukunft dem ehrwürdigen Schneehaupt unter dem afrikanischen Äquator die gebührende Bewunderung zollen, und solange nicht das große Weltgesetz der Vernichtung auch an seinem Felsenbau sich bewahrheitet hat, wird der Kilimandscharo in seiner majestätischen Größe, Schönheit und Einsamkeit mit nie versagender Gewalt das Gefühl und die Phantasie eines Jeden entflammen, der in der Sprache der Natur den Ausdruck der ewigen Gottheit erkennt.

Anhang.

1.

Vertrag zwischen Dr. Hans Meyer und dem indischen Kaufmann Sewah Hadschi über Anwerbung einer Karawane.

—

1. Sewah Hadschi verpflichtet sich, für Dr. Hans Meyer eine Karawane von 2 Hauptleuten und 62 Mann zu stellen, von denen jeder eine Last von 60 engl. Pfund tragen soll. Diese Leute haben Dr. Hans Meyer oder seinem Stellvertreter nach dem Kilimandscharo-Gebiet zu folgen und seinen oder seines Stellvertreters Befehlen unter allen Umständen gehorsam zu sein.
2. Sewah Hadschi verpflichtet sich, die ganze Karawane zum Aufbruch von Sansibar an irgend einem Tag nach dem 20. August fertig zu halten, der ihm von Dr. Hans Meyer 10 Tage vorher bezeichnet wird.
3. Dr. Hans Meyer verpflichtet sich, für jeden der genannten 64 Mann einen Monatslohn von 11 Mariatheresienthaler an Sewah Hadschi zu zahlen, gerechnet vom Tag der Registrierung der Karawane in den Sultansbüchern bis zur Heimkehr nach Sansibar.
4. Dr. Hans Meyer gibt die übliche Nahrung und Medizin an die Leute und zahlt die Wegzölle (hongo) auf der Reise.
5. Dr. Hans Meyer gibt auf Sewah Hadschi's Kosten Tauschwaren aus seinen Vorräten zu Sansibarpreisen her, falls auf der Reise Ersatzleute für Deserteure angeworben werden müssen.
6. Sewah Hadschi verpflichtet sich, die Zahl der Karawanenträger immer voll auf 62 zu halten, wenn durch Tod oder Krankheit oder Desertion Ausfälle entstehen. Zu diesem Zweck schickt Sewah Hadschi 10 Ersatzmänner mit Dr. Hans Meyer's Karawane, welche als Askari (Soldaten) zu dienen haben, solange sie nicht als Träger gebraucht werden. Dr. Hans Meyer zahlt für jeden dieser Ersatzmänner 11 Mariatheresienthaler Monatslohn von dem Tag an, wo der Betreffende als Träger gebraucht wird.

7. Wenn einer der Leute wegläuft und seine Last oder sein Gewehr am Weg liegen läßt, so daß die Last oder das Gewehr verloren gehen, oder wenn Jemand wegläuft und seine Last oder sein Gewehr mitnimmt, so zahlt Sewah Hadschi an Dr. Hans Meyer eine durchschnittliche Entschädigung von 27 Thaler pro verlorne Last und 3 Thaler pro verlornes Gewehr. Außer den genannten Fällen ist Sewah Hadschi nicht verantwortlich für irgend welchen Verlust, den Dr. Hans Meyer an seinen Gütern durch irgend eine andere Ursache erleiden mag.
8. Wenn ein Karawanenmann auf der Reise stirbt, wenn einer wegen Krankheit zurückgelassen werden muß, oder wenn einer davonläuft, so hat Dr. Hans Meyer die Monatslöhne bis zum Tag der bezüglichen Geschehnisse zu bezahlen.
9. Dr. Hans Meyer zahlt an Sewah Hadschi einen dreimonatlichen Vorschuß auf die Karawanenlöhne. Sewah Hadschi hat seinerseits die Leute gemäß seiner mit denselben getroffenen Vereinbarungen abzulohnen.
10. Die Überführung der Karawane von Sansibar zur Küste und von der Küste nach Sansibar zahlt Dr. Hans Meyer.
11. Dr. Hans Meyer besorgt die Einwilligung Seiner Hoheit des Sultans zur Bildung der Karawane.
12. Der Zeitraum, für den Dr. Hans Meyer die Karawane engagiert, beträgt mindestens 3 Monate.

Sansibar, den 20. August 1889.

gez: Dr. Hans Meyer.
Sewah Hadschi.

(Visum des deutschen und des englischen Konsulats.)

NB. Der Schwerpunkt des obigen Vertrages lag für mich darin, daß mir Sewah Hadschi die Sicherheit meiner Karawane vor Desertionen garantierte (§ 6), für Sewah Hadschi darin, daß ich ihm pro Mann 11 Thaler Monatslohn zahlte (§ 3), während er jedem Träger und Soldaten nur den landesüblichen Lohn von 6 Thalern gab (§ 9).

2.

Die Gesteine des Kilimandscharo-Gebietes.

Von Dr. C. A. Tenne, Berlin.

Die diesmalige, 331 Gesteinsstufen zählende Ausbeute des Herrn Dr. Hans Meyer und seines Begleiters, des Herrn L. Purtscheller, umfaßt drei Gebiete, einmal die auf der Reise nach und von dem Kilimandscharo-Gebiet durchstreiften Landschaften, dann das Ugueno-Gebirge und endlich das Kilimandscharo-Gebirge selbst.

Die Karte, welche A. Sadebeck[1] seiner Geologie von Ostafrika beigefügt hat, gibt in dem Gebiete von Takaungu-Mombassa-Pangani nach Taweta am Südostfuß des Kilimandscharo zunächst hinter den diluvialen resp. alluvialen Bildungen Sandsteine der Kohlenformation an, die im Text als Kohlensandsteine verzeichnet sind; dann folgt die Kohlenformation selbst, und diese lehnt sich weiter westlich an metamorphische Sandsteine sowie an kristalline Schiefer an, denen endlich die jüngeren Eruptiv- und vulkanischen Gesteine folgen.

Nach den Sammlungen der Meyer'schen Expedition sind der Küste zunächst beim Bandarinlager Knollen von Thoneisenstein zu verzeichnen, die dort vorhandenen lehmigen Schichten entstammen dürften. Auf dem Weg zum Maungulager, schon östlich vom Rabaifluß, wurden dann bei den verschiedenen als Moadje, Samburu und Taro bezeichneten Lagern sandige Kalksteine, fein- und grobkörnige Sandsteine und Quarzfeldspat-Konglomerate gesammelt, die ihre Genesis aus dem Gneisgebiet des Ndara-Gebirges haben dürften, in welchem Gesteine mit reichem Bisilikat- (Biotit und Hornblende) Gehalt und Gesteine fast ohne ein solches vertreten sind. Zwischen den Lagern am Ndara-Gebirge und Taweta wurden dann wieder „auf Gneis lagernde" Kalke und Sandsteine aufgesammelt, welche die Gesteine der hier

[1] Alexander Sadebeck: Geologie von Ostafrika; Separatabdruck aus „Von der Deckens Reisen", Leipzig und Heidelberg 1873.

sich ausdehnenden Steppe bilden, wogegen die aus derselben hervorragenden Berge (so der Dschaviaberg zwischen dem Matate- und dem Buralager) aus Gneis bestehen. Neben den Sedimenten lieferte dann die Steppe auch einzelne Mineralfragmente, die pegmatitischen Gängen der kristallinen Gesteine entstammen müssen, wie dicht bei Taweta, zwischen diesem Ort und dem Buralager gesammelte Quarzfragmente ergeben.

Rote, hier wohl als Verwitterungsprodukte der Gneise anzusehende, zerreibliche Bodenarten (Laterit?) wurden von einer Lokalität, von Landjoro mdogo, als auf Gneis aufliegend angegeben.

Außer den bereits über die gegenseitige Lagerung in vorstehender Aufzählung gegebenen Daten ist nur über die Schichten des Ndara-Gebirges eine Beobachtung auf den Etiketten verzeichnet, nach denen die dort an der Westseite des Berges anstehenden Biotitgneise (mit reichem Granatgehalt) nordsüdlich streichen und nach Westen einfallen.

Von dem Ugueno-Gebirge, das nach Sadebecks Karte den kristallinischen Schiefern angehört, liegt eine Sammlung von 37 Gesteinsstufen vor, die jene Angabe vollauf bestätigen. Die Stufen entstammen dem West-, Süd- und Ostabhang des Gebirges, und einige Handstücke sind dem Gamuallaberg sowie dem Ngovigipfel entnommen, von denen der erstere in der südwestlichen Ecke, der zweite an der Nordostgrenze gegen die Nzikasteppe gelegen ist.

Alle diese Gesteinsstufen sind den Gneisen zuzuzählen, in denen neben vorwiegend orthoklastischem Feldspat und Quarz bald Hornblende, bald Biotit und neben diesen auch Augit an der Zusammensetzung teilnehmen. Außerdem sind unter den eingelieferten Handstücken noch einige aus der Nähe des Mruschunga-Lagers herrührende Stücke von derbem Eisenglanz vertreten, die dem Gneis entstammen und bei der Zersetzung und beim Zerfall in der Gegend von Naguvu zur Bildung von Eisensand geführt haben. Ebenso wie aus dem zuerst besprochenen Gebiet fehlen auch hier nicht lateritähnliche Zersetzungsprodukte, in denen eisenhydroxydreiche Knollen wie jener eben erwähnte Eisensand den einheimischen Bewohnern Gelegenheit geben, „sich ihren Bedarf an Eisen auszuschmelzen". Auch Bruchstücke von den zur Zuleitung der Gebläseluft dienenden Thonröhren, die mit einer Schmelzkruste von später wieder oxydiertem Eisen überzogen sind, liegen diesen Proben bei.

Über die Lagerung der Gesteinsschichten sind einige Daten den Etiketten der Handstücke beigefügt, nach denen das Streichen durchweg ein

nordsüdliches ist, das Fallen auf dem Westabhang steil nach Westen (Eisenglanz vom Weg Mruschunga-Wangobilager mit 80°), auf dem Ostabhang nach Osten (Gneis von dem Ngoviberg bei 1650 m Höhe, vom Weg Ngovilager-Rufusumpf bei 1500 m Höhe) verzeichnet werden muß. Nur am Gamuallaberg streichen die Schichten des Augitgneises auf der Ostseite NNO. — 15° — SSW. und fallen mit 53° nach OSO. ein, und ebenso sind die Daten für den Amphibolgneis aus 1700 m Höhe zwischen dem Naguvu- und dem Ngovilager angegeben mit Streichen NO. 35° SW., Fallen 45° nach OSO.

Aus dem Gebiet des eigentlichen Kilimandscharo sind die Gesteine, welche Dr. Hans Meyer von seiner ersten Reise der mineralogischen Sammlung zu Leipzig eingeliefert hat, bereits einer ausführlichen Bearbeitung durch Herrn J. Sh. Hyland[1] unterworfen worden. Derselbe konnte, abgesehen von einigen auf dem Marsch zum Kilimandscharo-Gebiet gesammelten Pegmatiten, einem Vorkommen von Gneis und einem solchen von Amphibolit, das Auftreten der folgenden Gesteinstypen konstatieren: Feldspatbasalt (7 Fundorte), Tephrit (3 Fundorte), Nephelinbasanit (5 Fundorte), Leucitbasanit (1 Fundort), Nephelinbasalt (1 Fundort), Limburgit (6 Fundorte), Basaltobsidian (1 Fundort).

Diese sämtlichen Typen befinden sich auch in der diesmaligen, 248 Stufen zählenden Ausbeute, und konnte auch bei einer vorläufigen Durchsicht derselben kein weiterer Gesteinstypus beobachtet werden.

Die Vorkommnisse von Feldspatbasalt, welche Hyland erwähnt, von denen mir aber keine Proben vorliegen, befinden sich unmittelbar bei Taweta am Lumi sowie am Ufer des Dschipe-See südlich von Taweta, dann gibt ihn derselbe noch aus dem Gebiet unterhalb Marangu an, während nach der neueren Aufsammlung mehr westlich von Marangu auf dem Wege von Modschi nach Marangu „auf Wegen und in Bachbetten und auch als anstehendes Gestein" in 1300 m Höhe das Gestein geschlagen wurde. Übereinstimmend mit Hyland kann ich dann noch den Plagioklasbasalt vom Kibo sowohl wie vom Mawensi und den zwischen ihnen gelegenen zweiten resp. ersten Lavahügel, d. h. den am Mawensi zunächst über das Aschenfeld aufsteigenden Spitzen, verzeichnen.

Am Kibo scheint der Gesteinstypus einen Lavastrom zu bilden, der sich von dem Krater aus nach Südosten in der Richtung auf das Lager am

---

[1] J. S. Hyland: Über die Gesteine des Kilimandscharo und dessen Umgebung. „Tschermaks mineralogische und petrographische Mitteilungen." X.

Muebach hinzieht, denn hier wird derselbe von Hyland angegeben, und von dieser Gegend, abwärts bis zur Höhe von 3800 m, liegt er auch in verschiedenen Handstücken der neueren Sammlung bei; als anstehend wird allerdings nur das Gestein von 5700 m Höhe bezeichnet, und vielleicht sind die tiefer gelegenen Vorkommen vom Weriweri, wo von der Decken dasselbe gesammelt hat, und vom Nasere beim Einfluß in den Kikafu nur durch die dort oberhalb entspringenden Bachbetten abwärts geschafft worden. Das Gestein zeichnet sich durch große, in demselben liegende Plagioklastafeln aus, die auf Spaltflächen nach dem seitlichen Pinakoid als rundliche Scheiben bis zur Größe eines Markstückes, auf dem Querbruch, namentlich auf den der Basis parallelen Spaltflächen als langgestreckte Durchschnitte mit rundlicher Endigung und vielen Zwillingsstreifen erscheinen. Dem am östlichen Lavahügel bei 4500 m Höhe geschlagenen Gestein ist auf der Etikette die Bemerkung beigefügt, daß das Streichen ein nordsüdliches sei, mit einem Fallwinkel von 23° gegen Süden. Hiernach scheint ein in Deckenform dem Krater entflossener Strom vorzuliegen.

Der Mawensi zeigt Feldspatbasalt am Westabsturz bei 4900 m nur in einem Stück, doch ist er in der typischen Form mit tafelförmigen Feldspaten an der Nordseite des Berges sehr vielfach eingesammelt worden. In einer Höhe von 5000 m finden sich hier „50—80 m dicke Schichten", deren Streichen wieder als ein nordsüdliches verzeichnet ist, mit Fallen gegen Nordwesten unter 25°. In einem etwas tieferen Niveau bei 4800 m ist das Streichen Südost-Nordwest mit Fallen gegen Süden auf den Etiketten angegeben. Auch hier werden deckenförmige Ergüsse vorliegen, die in einer sich gegen Norden öffnenden Spalte dem Mawensikrater entströmt sind.

Tephrit wird von Hyland angegeben von drei verschiedenen Punkten, von denen zwei bei der Schneequelle, der dritte am ersten Lavahügel nächst dem Mawensi gelegen sein sollen. Mir liegt das Gestein von anstehendem Fels überhaupt nicht vor, doch wird es als von losen Blöcken stammend am Wege zwischen Marangu und Modschi, zwischen Uru und dem Weriweri sowie von dem Kikafu erwähnt. Auch von der Decken hat dasselbe am Weriweri eingesammelt.

Das Gestein ist meist schon etwas verwittert, und die Rinde geht aus tief braunem Ton allmählich in den helleren grauen Kern über.

Weitaus die Mehrzahl der untersuchten Gesteine ist dem Nephelinbasanit zuzuzählen, doch gehören die Vorkommen desselben fast ausschließlich dem Kibogebiet an. Nördlich von dem in südöstlicher Richtung dem Krater dieses Berges entflossenen Strom von Feldspatbasalt scheint die Hauptmasse des hier zu besprechenden Gesteinstypus in großer Ausdehnung

hervorgebrochen zu sein und sich weit hinaus bis in die Gegend des Muëbaches auf dem östlichen und südöstlichen Abhang ausgebreitet zu haben. Der als Thal des Ratzelgletschers bezeichnete Einriß in die Kraterwand wird durch Gesteine dieses Typus umwallt, und ebensolche setzen im Norden des Kibo die Kraterwand zusammen. Mehrfach sind den Etiketten Bemerkungen hinzugefügt, die dieses Gestein als das weitverbreitetste, als das allgemeinste bezeichnen. Andere Notizen schildern auch hier das Gestein als geschichtet und lassen mehrmalige Ausbrüche an gleicher Stelle vermuten.

Ein weiteres Vorkommen ist bei der Boma des Häuptlings von Madschame im Gebiet des Kikafubaches, welcher dem Kibo in südwestlicher Richtung entfließt, doch sind hier wie auch am Raufluß und dem zwischen ihnen gelegenen Werimeribach die Gesteine, denen die Handstücke entnommen wurden, als Rollstücke oder als Findlinge bezeichnet.

Die Handstücke dieses Gesteins gleichen in Farbe und im Korn denen des Basaltes, doch unterscheiden sich dieselben auf den ersten Blick durch die Ausbildung der Feldspate, die die rhombenporphyrische Form auf Querbrüchen nach der Basis stets deutlichst erkennen lassen. Auch ganz glasig ausgebildete Gesteine müssen hier wohl eingereiht werden, welche die Feldspate in der typischen Ausbildung durch Gesteinsglas in fluidal struierten Lagen umgeben haben und öfter derartig erscheinen, daß man auf lose ausgeworfene, durch die Glasmasse des Gesteins nur in dünner Haut überzogene Feldspatkristalle schließen muß.

Gegenüber dem Nephelinbasanit hat der von Hyland in einem Handstück aufgefundene Leucitbasanit nur eine geringe Verbreitung. Das von Hyland erwähnte Vorkommen liegt auf dem Aschenfeld südöstlich vom Kibo. Die von mir untersuchten Handstücke entstammen sämtlich dem Krater des Berges.

Die hierher gezählten Gesteine haben eine mehr graue Grundmasse, aus welcher einzelne größere Feldspate und kleine Leucite weißlich hervorleuchten.

Der Nephelinbasalt, den Hyland von Marangu aufführt, ist in der Sammlung als anstehend aus der Region des Nephelinbasanit zwischen Muëbach und Kibo bei 3500—4000 m Höhe verzeichnet, doch soll er in weniger großen Lagen dort vorkommen. Ferner gehören Handstücke hierher vom östlichen Lavahügel auf dem Sattel zwischen Kibo und Mawensi, deren Schichten im Nordsüden streichen und mit 23° nach Süden fallen. Außer diesen anstehendem Fels entnommenen Gesteinsstücken finden sich noch zwischen Marangu und dem Ruabach im Urwald aufragende Blöcke bei 1800 m, am Himobach bei 800 m gesammelte Findlinge und Rollsteine aus der Schlucht des Kikafu, die hierher zu rechnen sind.

Von den übrigen Gesteinen unterscheidet sich dieser Typus leicht durch den Gehalt an Olivin und das Fehlen von den lang leistenförmigen Durchschnitten der Feldspate auch ohne Anwendung von Vergrößerung.

Es bleibt nun noch das Auftreten der Limburgite zu besprechen, die nach Hyland an der Südostseite des Kibo auf dem Aschenfeld vorkommen und in der von ihm unterschiedenen dritten Varietät (mit vorherrschendem Augit) im Lavastrom des Hügels nächst dem Mawensi vertreten sind. Nur von diesen beiden Lokalitäten habe auch ich Limburgit vorgefunden, und scheinen mir die Bemerkungen der Etiketten: „Aus dem Aschenfeld aufragender Fels" oder „Östlich vom Kibo viele lose Blöcke in Höhe von 4100 bis 3900 m" dafür zu sprechen, daß ein älterer Lavastrom, der dem Kibo vor den Ergüssen von Feldspatbasalt und Nephelinbasanit auf der gleichen Spalte entflossen ist, die Zusammensetzung der Limburgite gehabt hat. Der Lavahügel nächst dem Mawensi dürfte dann dem Hervorbrechen desselben Gesteins seinen Ursprung verdanken, und die dort verzeichneten Feldspatbasalte, Nephelinbasanite sind vielleicht später auf der Spalte hervortretenden Lavamassen zuzuschreiben.

Die den Limburgiten zuzuzählenden Gesteine lassen sich im angewitterten Zustande — die meisten Handstücke sind kleinere Findlinge, welche ringsum Verwitterungsrinde zeigen — leicht von den übrigen Gesteinen unterscheiden. Von der rotbraunen, im frischen Zustand schwarzen Grundmasse heben sich die großen Augite und die etwas kleineren, oberflächlich irisierenden Olivine als hervorragende Einsprenglinge ab. Auf frischen Handstücken fällt der glasige Glanz der Grundmasse leicht ins Auge.

Für den ganzen Aufbau des Kilimandscharo dürfte eine Spalte von Wichtigkeit gewesen sein, die ihrer Erstreckung nach durch die beiden höchsten Gipfel des Mawensi und des Kibo und die dazwischen auf dem Aschenfeld des Sattels hervorragenden Lavahügel angegeben ist. Ihnen sind die verschiedenen Gesteine als Lavamassen entflossen, und wird das genauere Studium der prächtigen Suite, welche jetzt durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Hans Meyer der mineralogisch-petrographischen Sammlung im Museum für Naturkunde zu Berlin überwiesen worden ist, wohl Anhaltspunkte für die Aufeinanderfolge der einzelnen Typen ergeben. Über die petrographischen Einzelheiten und über die sich ergebende Ausbreitung soll eine demnächst erscheinende Spezialarbeit das Nähere berichten.

3.

Übersicht über die auf Dr. Hans Meyer's drei Ostafrika-Expeditionen (1887—89) gesammelten Flechten.

Von B. Stein, Breslau.

Die Flechtenausbeute, welche Dr. Hans Meyer von seinen drei Afrikafahrten mitgebracht hat, beläuft sich auf 124 Arten.

Die Ausbeute aus Usambara und vom Steppenwege der letzten Reise umfaßt für jene Landschaft 23 Arten, für diese 49. Die betreffenden Funde reichen hin, um eine Vorstellung zu geben, welche außerordentlich reiche Vegetation einen Fachlichenologen dort erwartet. Die Steppe ist offenbar unterbrochen von einzelnen alten Bäumen oder Gruppen von Bäumen. Dazu gesellen sich Baumleichen, so daß voraussichtlich Holz- und Rindenflechten in reichster Auswahl vorhanden sein werden.

Viel genauer aber ist das Bild der Flechtenflora des Kilimandscharo selbst durch die Funde der Meyer'schen Expeditionen umzeichnet. Die 74 Arten machen allerdings nur etwa 10 Prozent der Artenzahl aus, welche den Flechtenmantel des in die Wolken ragenden Berges bildet. Aber diese Proben zeigen, daß für den Kilimandscharo dieselben Vegetationsgesetze gelten, welche anderweitig die Flechtenflora eruptiver Gesteine bestimmen. Basalt und Lava sind die wohl ausschließlich in Frage kommenden Gesteine. Beide Gesteinsgruppen haben die Eigenart, zunächst die verbreitetsten Flechtenformen der Ebene in ihren typischen Ebenenformen, nicht in der alpinen Lage angepaßten Abänderungen, in außerordentlich hohe Regionen zu tragen. Das charakteristischste Beispiel für diese Vegetationsart basaltischer Gesteine ist wohl die vielberühmte Basaltader der Kleinen Schneegrube im schlesischen Riesengebirge. Während dort, bei ca. 1300 m Höhe, ringsherum der Granit und die ihm aufliegende humose Schicht eine Flechtendecke echt subalpinen Charakters trägt, sind die Hauptstellen des Basaltes mit den typischen Formen der Ebene überzogen, lauter allverbreitete Arten von genau demselben Habitus, welchen die betreffende Spezies in der schlesischen Ebene zeigt.

Dazwischen aber zeigt dieselbe Basaltader eine Anzahl hochnordischer, polarer Formen und eine überraschende Summe endemischer Arten. Ebenso wie es hier der Basalt zeigt, liegen die Verhältnisse für die vulkanischen Höhen Südeuropas — Vesuv und Ätna —, für die Laven von Madeira und Teneriffa, vorwiegend die reine Ebenenflora, dazwischen — freilich in geringerem Prozentsatz als am Basalt — alpine, nordische und endemische Arten.

Genau das gleiche Vegetationsbild bietet der Kilimandscharo. Unter den 74 Arten, welche aus Dr. Meyer's Sammlung sich bestimmen ließen, gehören 25 den allverbreiteten Formen der Ebene an und erscheinen zwischen 3000 und 5000 m am Kilimandscharo genau in demselben Kleide, welches sie in der Norddeutschen Ebene tragen. Dieser relativ großen Zahl stehen nur zwölf in den Tropen weitverbreitete Arten gegenüber, meist aus dem Gebiet des Waldgürtels des Schneebergs. Fünfzehn polar-alpine Arten kennen wir nunmehr vom Kilimandscharo, wozu als ausschließlich subalpin, dem Polarkreis fehlend Usnea cornuta tritt, während umgekehrt Parmelia Kamtschadalis den Alpen fehlt. Typische Formen des Kaplandes sind nur Parmelia subconspersa und P. molliuscula, wogegen zahlreiche verbreitete Arten auch am Kap vorkommen. Der Vesuv resp. die Vegetation eruptiver Gesteine klingt an in Stereocaulon Vesuvianum und vielleicht in Buellia trachytica, die Vulkane der Kanaren tragen Stereocaulon-Arten, welche mit Stereocaulon Meyeri in der Tracht nahe verwandt sind. So zeigt der weitragende Gipfel Ostafrikas sich als Sammelpunkt für Vertreter aller lichenologischen Florengebiete. Wird er einst genauer erforscht werden, dann wird das Bild ein besseres, aber kein wesentlich anderes sein.

Im ersten Augenblick macht die relativ große Anzahl neuer Arten, welche ich vom Kilmandscharo und seiner Umgebung aufstellen mußte, etwas stutzen. Es sind folgende zehn Arten oder Varietäten:

Stereocaulon Meyeri.
Ramalina Meyeri,
Parmelia molliuscula var. Kilimandscharoensis.
Gyrophora umbilicarioides.
Lenormandia Grimmiana,
Placodium melanophthalmum var. africanum.
Rinodina Purtschelleri.
Urceolaria Steifensandii.
Lecidella atrobrunnea forma minor.
L. Kilimandscharoensis, zu welchen noch Usnea dasypogoides var. exasperata *Müll. Arg.* tritt.

Würde ich dem Art-Spalten Dienste leisten, so hätte ich die Zahl dieser neuen Formen wesentlich vergrößern können, denn minimale Unterschiede

zeigen noch eine ganze Reihe der mitgebrachten Bewohner der Laven und des Basaltes. Die Reihe dieser elf dem Kilimandscharo vorläufig allein eignen Flechten wird ja einerseits sich später verringern, indem eine oder die andere Art auch auf einem andern in die alpine Region ragenden vulkanischen Gipfel aufgefunden werden wird, anderseits aber werden sicher noch zahlreiche endemische Arten des Kilimandscharo von späteren Sammlern nachgefunden werden. An dieser Stelle darf ich wohl auch zu meiner Entschuldigung hervorheben, daß ich mehrfach gezwungen gewesen bin, die Bestimmungen und event. die Diagnosen auf einzelne Proben, ja oft auf Pröbchen hin zu arbeiten. Daß daraus eine gewisse Einseitigkeit entsteht, mitunter vielleicht auch ein wirklich unrichtiges Urteil, indem einzelne Zufallscharakter für sichere, umfassende gehalten werden, ist selbstredend, und vielleicht werden spätere Funde eine oder die andere meiner Bestimmungen rektifizieren, worauf auch die so außerordentlich zerstreute neuere Flechtenlitteratur einen großen Einfluß hat. Ich hielt es aber für richtiger, auch das winzigste Pröbchen zur Aufstellung der nachfolgenden Liste auszunutzen, als es als „zu gering" wegzulegen in der Hoffnung, daß dereinst reichlicheres Material gesammelt werden könnte.

Am kärglichsten ist das vorliegende Bestimmungsmaterial hinsichtlich der Rindenflechten der Steppenbäume. Die wenigen kleinen Ästchen, welche die Reisenden von dort mitnahmen, zeigen in üppiger Vegetation oft ein halbes Dutzend Arten auf federkieldicken Ästchen von wenigen Zentimetern Länge.

Fast ganz fehlt uns noch die Flechtenflora humoser Erdflächen des Kilimandscharo, welche sicher noch eine Fülle interessanter Arten liefern werden. Mit Sicherheit deuten hierauf die beiden Funde Lenormandia Grimmiana und Urceolaria Steifensandii hin; wo solche Dinge wachsen, da haben nicht nur andere Seltenheiten Platz, sondern sie sind sicher vorhanden. Hoffentlich lernen wir sie recht bald kennen!

In der nachstehenden Liste bedeuten die Ziffern 1. 2. 3. hinter der Standortsangabe, ob die Exemplare der ersten Besteigung des Kilimandscharo vom Juli 1887 (1.), der Usambara-Reise vom August bis September 1888 (2) oder der glücklichen Kilimandscharo-Fahrt vom September bis November 1889 (3.) entstammen. Die mit Sternchen (*) bezeichneten Arten sind die neu aufgestellten der Meyer'schen Sammlung.

Die Funde der ersten beiden Reisen sind von mir veröffentlicht im Jahresbericht für 1888 der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, an welcher Stelle auch die Diagnosen der hier neu aufgestellten Arten folgen werden.

Für die nachfolgende Liste konnte ich die Namensänderungen und Korrekturen benutzen, welche Professor Dr. J. Müller in „Lichenes Africae tropico-orientalis“ 1890, Heft 4 der „Flora“ gegeben hat.

1. Usnea longissima *Ach.* Süd-Usambara, Hundu, 2., in meterlangen, prachtvollen Bärten, genau den europäischen Exemplaren entsprechend.
   *U. longissima f. Ebersteinii *Stein.* Im Steppenwalde Rabai-Taro, nicht häufig, 1.
2. U. trichodea *Ach.* Süd-Usambara, 2.
3. U. angulata *Ach.* Süd-Usambara, 2., in langen Bärten, spärlich fruchtend. Zwischen Moadje und Modschi an alten lebenden Bäumen, nicht selten, 3; f. ferruginea *Krplh.* Süd-Usambara, 2.
4. *U. dasypogoides *Nyl.* var. exasperata *Müll. Arg.* Kilimandscharo bei 3000 m, 3. Eine bis meterlange, hellweißgelbe, sterile Form.
5. U. articulata *Ach.* Kilimandscharo. 1. 3. Von 3000 m aufwärts in zahlreichen Formen verbreitet: in den Grasflächen zwischen 3000 u. 4000 m an Gesträuch, in einer f. gracilis auch an baumartigen Eriken bei 4000 m, in einer fruchtenden f. erecta an der oberen Waldgrenze; *f. erubescens mit gelbrotem Lager (eine Verfärbung, welche an afrikanischen Usneen sich oft zeigt), in jungen Sprossen zwischen Moosen der oberen Grasfluren bei 4000 m, in sehr kräftigen, langbärtigen Exemplaren an der oberen Waldgrenze bei 3000 m, und in einer schwärzlichen Form — welche im ersten Anblick an Bryopogon bicolor erinnert — an der Erde der Grasflächen bei 4000 m.
6. U. aspera *Eschw.* Süd-Usambara, 2. Alte Bäume bei Modschi und im Ugueno-Gebirge, nicht selten, 3., aber nur steril mitgebracht
7. U. strigosa *Ach.* Im Steppenwalde Rabai-Taro häufig, 1. Süd-Usambara, 2. Zwischen Samburu und Taweta an alten Bäumen (Mimosen) häufig, ebenso um Modschi und am Wege von Moadje nach Modschi, 3.; immer reichlich fruchtend.
8. U. cornuta *Kbr.* Auf Steinen an der oberen Waldgrenze in Grasflächen bei 3—4000 m, 1.; var. densirostra *(Tayl.) Müll. Arg.* (var. Meyeri *Stein*). Auf Steinen der oberen Grasflächen bei 4300 m, 1. 3.
9. Cladonia verticillata *Hoffm.* In einem winzigen Pröbchen vom Kilimandscharo bei 3000 m, 3.
10. C. pyxidata *L.* var. neglecta *Flke.* Kilimandscharo, am Grunde alter Bäume bei 3000 m, 3.
11. C. crispata *Flot* v. subsimplex *Müll. Arg.* In sehr dürftigen Pröbchen von der oberen Waldgrenze des Kilimandscharo bei 3000 m.
12. C. Floerkeana *Fr.* Kilimandscharo-Urwald, zwischen 1800 und 4500 m; wie es scheint, verbreitet, 3.; var. intermedia *Hepp.* f. melanocarpa *Müll. Arg.* Obere Waldgrenze bei 3000 m. (Die durch das Trocknen schwarzfrüchtig gewordene Probe hielt ich seinerzeit für C. isidioclada *Mtg.*
13. Cladina peltasta *(Spreng.) Nyl.* Kilimandscharo-Urwald, zwischen 1800 und 3000 m, 3.

14. *Stereocaulon Meyeri *Stein.* Kilimandſcharo, auf Lavablöcken zwiſchen 3000 und 5000 m, 1. 3.; 1887 ſteril, 1889 fruchtend geſammelt. Nächſt verwandt iſt Stereocaulon Meyeri dem amerikaniſchen S. strictum *Th. Fr.* und dem S. Vulcani Bory von der Inſel Mauritius, von beiden aber verſchieden. Th. Fries, der Monograph der Stereocaulon, welchem ich Exemplare vorlegte, bezeichnet S. Meyeri als „optima species nova", ſo daß ich den Namen aufrecht erhalte, obgleich Müller die Art zu S. ramulosum *Sw.* zieht, welches aber viel breitere Sporen hat.
15. Stereocaulon Vesuvianum *Pers.* var. confluens *Müll. Arg.* (als Art) (var. Kilimandscharoense *Stein*). (Jahresbericht der Schleſiſchen Geſellſchaft, 1888.) Auf Lavablöcken am Senecio-Bach bei 3000 m und in den Grasflächen bei 4000 m, 1. 3.
16. *Ramalina polymorpha *Ach.* v. Meyeri *Stein* (als Art). (Jahresber. 1888.) An Steinen des Kilimandſcharo bei 4200 m, 1.
17. R. Eckloni *Sprgl.* var. membranacea *Müll. Arg.* (laevigata, Jahresbericht 1888). Süd-Uſambara, an Bäumen, nur ein einziges Exemplar, 2.
18. R. complanata *Ach.* var. denticulata *Müll. Arg.* var. canaliculata *Nyl.* et var. fallax *Müll. Arg.* (R. rigida *Pers.* var. africana *Stein.* Jahresber. 1888). Von drei Orten in Uſambara und von Tumakanya, verbreitet, baumbewohnend, 2.; an Bäumen, ſowohl lebenden als abgeſtorbenen, in Ugueno, zwiſchen Modſchi und Marangu, Modſchi und Moabje, zwiſchen Samburu und Taweta offenbar weit verbreitet, 3.
19. R. calicaris *Ach.* var. subpapillosa *Nyl.* Zwiſchen Matate u. Taweta, 3.
20. *R. pusilla *Le Prev.* var. Meyeri *Stein.* 1888. R. pusiola *Müll. Arg.* 1890. Süden von Uſambara, Tumakanya, baumbewohnend, offenbar ſehr verbreitet, 2.; zwiſchen Matate und Taweta, 3.
21. Tornabenia flavicans *DC.* Baumbewohnend. Tumakanya, Uſambara, 2.; zwiſchen Matate und Taweta an Baumleichen der Steppe u. in Ugueno, 3.; f. cinerascens, mit aſchgrauem Lager, von Uſambara, 2., und Ugueno, 3; gehört offenbar zu den häufigſten, weitverbreitetſten Baumflechten des Gebietes, meiſt in großen Raſen auftretend.
22. Sticta retigera *Ach.* et var. isidiosa *Müll.* Am Kilimandſcharo, baumbewohnend, Urwald zwiſchen 1800 und 3000 m, 3.
23. S. Garovaglii *Schaer.* Kilimandſcharo-Urwald, zwiſchen 1800 und 3000 m, 3. In einem ſterilen Exemplare, baumbewohnend.
24. Stictina umbilicariformis *Hochst.* Kilimandſcharo, baumbewohnend, bei 3000 m.
25. Parmelia latissima *Fée.* Kilimandſcharo, an bemooſten Felſen und am Grunde alter Stämme zwiſchen 1800 und 4500 m häufig, aber ſteril, 1. 3., Ugueno 3. Zwiſchen Matate und Taweta, zwiſchen Modſchi und Marangu, 3. Süd-Uſambara, 2. Vorwiegend in der f. sorediata *Nyl.*
26. P. perforata *L.* Süd-Uſambara, 2. Im Steppenwalde Rabai-Taro ver-

breitet bei 2800 m, 1. Zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

27. P. perlata *Ach.* Ugueno, 3. Kilimandſcharo, 1800—3000 m, 3.
28. P. proboscidea *Tayl.* An Mimoſen in der Steppe, 3.
29. P. abessinica *Krplh.* Süd-Uſambara, 2. Zwiſchen Modſchi und Marangu, 3.
30. P. urceolata *Eschw.* Ugueno, 3.; zwiſchen Matate und Taweta, 3. v. nuda *Müll.* (P. Hildebrandtii *Krplh.*) Zwiſchen Samburu und Taweta, 3.
31. P. Schweinfurthii *Müll. Arg.*? Im Urwald des Kilimandſcharo, 3; in einer roſtrot verfärbten, ſterilen Probe.
32. P. tiliacea *Ach.* var. scortea *Nyl.* (var. eximia *Stein*) (Jahresber. 1888). Sehr ſchöne hell weißgraue, fein braunbeſtaubte Form. Süd-Uſambara, 2.
33. P. praetervisa *Müll. Arg.* (P. revoluta v. ambigua *Stein*). Alte Bäume bei Modſchi, nicht ſelten. Süd-Uſambara, 2.
34. P. carporhizans *Tayl.* An Bäumen in der Steppe zwiſchen Taita und Taweta, 3.
35. P. Borreri *Turn.* var. rudecta *Ach.* Kilimandſcharo, an Bäumen, zwiſchen 1800 und 3000 m, 3.
36. P. sinuosa *Sm.* Im Steppenwald Rabai-Taro, 1.
37. P. saxatilis *L.* Kilimandſcharo, baumbewohnend an der oberen Waldgrenze bei 3000 m; zwiſchen Stereocaulon-Raſen bei 4500 m, 1; in derſelben Höhe fruchtend an bemoſten Felſen, 3.
38. P. physodes *L.* Kilimandſcharo, an einer baumartigen Erika bei 3000 m, 1.
39. P. Kamtschadalis *Eschw.* var. fistulata *Tayl.* Kilimandſcharo, am Grunde alter Baumſtämme zwiſchen 1800 und 3000 m, 3.
40. P. molliuscula *Ach.* Kilimandſcharo, von 3000—5500 m anſteigend, locker auf dem Felſen oder auf dem ſteinigen Erdboden aufſitzend, weit verbreitet, aber, wie es ſcheint, ſtets ſteril. 1. 3. Im Weſentlichen laſſen ſich drei Varietäten unterſcheiden:
    α typica.
    β robusta.
    *γ kilimandscharoensis.

    α und β ſcheinen zwiſchen 3000 und 4000 m gleichmäßig verbreitet zu ſein, die alpine var. γ tritt erſt oberhalb 4800 m an Baſalt und Lavafelſen auf. Zwiſchen den drei Varietäten ſind alle denkbaren Übergänge vorhanden.
41. P. conspersa *Ehrh.* Auf Quarz des Gamuallagipfels, 2000 m, ein winziges Pröbchen, 3; var. subconspersa *Nyl.* (als Art) Kilimandſcharo, an Felſen zwiſchen 3000 und 4800 m, 3.
42. P. caperata *Dill.* Kilimandſcharo, an Bäumen der oberen Waldgrenze bei 3000 m, 1.
43. P. fahlunensis *L.* Kilimandſcharo, an Lava- und Baſaltblöcken. Das einzige mitgebrachte ſterile Pröbchen iſt ſüdlich vom Mawenſi bei 4500 m geſammelt, 3.
44. Physcia (Anaptychia) leucomelas *Ach.* Ugueno und alte Bäume um Modſchi, 3.; var. angustifolia *Mey* et *Flot.* Süd-Uſambara, 2., Kilimandſcharo, obere Baumgrenze, an Stämmen zwiſchen 3000 u. 3500 m,

1.; und in enormen, reichlich fruchtenden Rasen, auf bemoosten Felsen bei 4500 m, 3.

45. Ph. (Anaptychia) subcomosa *(Nyl).* An alten Bäumen, zwischen Samburu und Taweta verbreitet, 3. In zahlreichen Formen auftretend.

46. Ph. hypoleuca *Ach.* Tumakanya, 2.

47. Ph. speciosa *Wulf.* An alten Bäumen zwischen Moabje und Modschi, 3.

48. Ph. picta *Sw.* An Mimosen zwischen Moabje und Modschi, 3.; Kilimandscharo, an der oberen Waldgrenze bei 3000 m, 1. 3.; var. sorediata *Schaer,* an alten Bäumen zwischen Moabje und Modschi, 3.

49. Ph. erythrocardia *Tuck.* (Ph. picta var. coccinea *Müll.* An alten Bäumen zwischen Moabje und Modschi, 3. Kilimandscharo, 1., in zwei sterilen Pröbchen aus dem Steppenwalde und von der oberen Waldgrenze.

50. Pyxine Cocoës *Sw.* Auf dem Lager und den Früchten von Parmelia urceolata zwischen Samburu und Taweta, in zahlreichen jungen, sterilen Exemplaren, 3. An alten Bäumen zwischen Taweta und Modschi, 3.

51. Peltigera canina *L.* var. membranacea *Ach.* Kilimandscharo-Urwald, an mehreren moosigen Stellen zwischen 1800 und 4000 m, in den oberen Lagen auch fruchtend, 3.

52. P. spuria *DC.* Kilimandscharo, auf humoser Erde der oberen Baumgrenze bei 3500 m, 1.

53. *Gyrophora umbilicarioides *Stein* (Jahresber. 1888). Kilimandscharo, an Steinen in den oberen Grasflächen bei 4000 m, 1, und südlich vom Mawensi von 4500 m aufwärts, am Kibo bis zum Eise, 3.

54. *Lenormandia Grimmiana *Stein, n. spec.* Kilimandscharo, auf humoser Erde, zersetzten Pflanzenteilen, bei 4000 m, 3. Das einzige Pröbchen ist so charakteristisch, daß die Art auch durch diese wenigen Schuppen als selbständige und neue festgestellt erscheint.

55. Pannaria pannosa *Sw.* Kilimandscharo, an Baumstämmen zwischen 1800 und 3000 m, 3.

56. Gasparrinia elegans *(Lk.).* Kilimandscharo, 1887 in einem einzigen Pröbchen von einem Lavablock bei 5500 m mitgebracht, 1889 am Mawensi von 4400 m aufwärts bis zum Gipfel, am Kibo von 4400—6000 m, auf den Lavablöcken des Gipfels konstatiert und reich fruchtend mitgebracht. Die Kilimandscharo-Flechte ist genau die schön hochorangerot gefärbte Art unserer Alpen und des Polarkreises.

57. Acarospora fuscata *Turn.*, var. smaragdula *Wbg.* Kilimandscharo, vor einem Lavablocke am Mueback bei 2850 m, 3.

58. Gyalolechia epixantha *Ach.* (G. subsimilis *Th. Fr.*) Kilimandscharo, bei 5000 m. Moose inkrustierend, 1., an der Unterseite von Lavablöcken des Mawensi bei 4600 m, 3.

59. *Placodium melanophthalmum *Ram.*, var. africanum *Stein.* Kilimandscharo, am Westfuß des Mawensi von 4600 m aufwärts bis zur Spitze, zwischen 4600 und 4900 m verbreitet, 3.

60. Candelaria vitellina *Ehrh.* Kilimandscharo, südlich und westlich am Mawensi von 4500—4900 m, 3.

61. Callopisma aurantiacum *Lghtf.* var. corticicolum. An Mimosen zwischen Moadje und Modschi, 3.
62. C. ferrugineum *Huds.*, var. saxicolum *Mass.* Kilimandscharo, Lavablöcke am Mawensi bei 4600 m, 3., var. obscurum *Th. Fr.* Kilimandscharo, an Lavablöcken südlich vom Mawensi bis 4500 m; auf Basalt am Kibo, von 3650 m bis zum Eise, 3.
63. *Rinodina Purtschelleri *Stein, nov. spec.* Ugueno-Gebirge, auf Quarzfelsen des Gamualla-Gipfels bei 2000 m, 3.

    Das ist die vierte Flechte, welche habituell dem Rhizocarpon geographicum gleicht (Catocarpus chionophilus, Buellia effigurata, Buellia austrogeorgica), aber die erste lecanorinische Flechte von diesem Typus.
64. R. trachytica *Mass.* Kilimandscharo, wahrscheinlich auf den sonnig gelegenen Lavablöcken weit verbreitet, am Mawensi von 4600 m an aufwärts, am Kibo von 3600 m bis zum Eise, 3.
65. R. metabolica *Anzi.* An Ästchen von Mimosen zwischen Samburu und Taweta, 3.
66. Lecanora subfusca *L.* var. coilocarpa *Ach.* Süd-Usambara, 2., an Mimosen zwischen Moadje und Modschi und zwischen Modschi und Marangu, 3.; Kilimandscharo, an Bäumen der oberen Waldgrenze bei 3000 m, 1.; var. lainea *Fr.* Kilimandscharo, auf Lava am Westfuße des Mawensi bei 4500 m, 3.
67. L. cinereocarnea *Eschw.* Die verbreitetste rindenbewohnende Lecanora des Gebietes, an Mimosen zwischen Modschi und Marangu, zwischen Moadje und Modschi, 3.
68. L. pallida *Schreb.*, var. sordidescens *Pers.* An Bäumen zwischen Matate und Taweta, 3.
69. L. Hageni *Ach.*, var. nigrescens *Th. Fr.* Kilimandscharo, am Westfuße des Mawensi auf Lavablöcken bei 4600 m, 3.; var. lithophila *Wallr.* Am gleichen Standort an Laven und Basalt, 3
70. L. poliophaea *Wbg.?* Eine einzige Frucht auf einem etwa ½ qcm großen Lagerpröbchen vom Mawensi bei 4900 m scheint hierher zu gehören, doch ist eine sichere Bestimmung unmöglich, 3.
71. L. helva *Stizenberger.* An Bäumen zwischen Moadje und Modschi, 3.
72. L. varia *Ehrh.* An den Bäumen zwischen Moadje und Modschi, 3.
73. L. polytropa *Ehrh.* Kilimandscharo, Lavablöcke am Mawensi, b. 4600 m, 3.
74. Aspicilia cinereorufescens *Ach.* Kilimandscharo, Basaltblöcke am Mawensi bei 4600 m, 3.; var. diamarta *Ach.* An Laven des Mawensi bei 4900 m, 3.
75. A. complanata *Kbr.* Kilimandscharo, auf Laven des Mawensi von 4500 m aufwärts.
76. *Urceolaria Steifensandii *Stein* (Jahresbericht 1888). U. scruposa *L.*, var. cinereo-caesia *Müll. Arg.* Kilimandscharo, auf torfigem Boden der oberen Grasflächen bei 4000 m, am Kibo bei 4800 m, 3.
77. U. scruposa *L.*, var. bryophila *Ehrh.* Kilimandscharo, über Moosresten bei 4300 m., 3.
78. Haematomma puniceum *Ach.* An alten Bäumen zwischen Moadje und

Modschi und zwischen Mwika und Taweta, 3.

79. Pertusaria corallina *L.* Kilimandscharo, ein steriles Stück von Basaltfelsen am Kifinikabach, 2600 m, 3.

80. P. communis *DC.*, f. areolata *Ach.* Sterile Krusten am Kilimandscharo bei 4500 m und auf Quarz des Gamuallagipfels, 2000 m, 3.

81. P. melaleuca *Duby.* An abgestorbenen Ästen zwischen Moadje und Modschi, 3.

82. P. leioplacoides *Müll.* An Mimosenstämmen zwischen Rabai und Modschi, 3.

83. P. leucodes *Knight?* Kilimandscharo, an Ästen im Steppenwalde Rabai-Taro, 1. Die Diagnose der neuseeländischen Pflanze stimmt mit unseren Pröbchen leidlich gut überein.

Eine sterile Pertusaria (?)-Kruste, welche durch Kali gar nicht in ihrer weißgrauen Farbe geändert wird, ward von Lavablöcken am Mue-bach bei 2900 m vom Kilimandscharo 1889 mitgebracht.

84. Thelocarpon spec. Ugueno-Gebirge, Gamualla-Gipfel bei 2000 m auf der Kruste von Pertusaria communis und Lecidella lapicida zahlreich. Vielleicht identisch mit Th. epithallinum *Nyl.*

85. Bacidia endoleucoides *Krplh.* An alten Bäumen zwischen Moadje und Modschi und Modschi-Marangu, 3.

86. Biatora coarctata *Sm.* Ugueno-Gebirge, auf Quarz des Gamualla-Gipfels bei 2000 m, 3.

87. B. erythrophaea *Flke.* An Mimosen zwischen Modschi und Marangu, 3.

88. *Bombyliospora Meyeri *Stein* (Jahresbericht 1888). Patellaria Meyeri *Müll. Arg.* An Rinden in Hundu, Usambara, 2.

89. *Lecidella atrobrunnea *Ram.* f. minor Thalli areolae minutae leproso albo-marginatae. Kilimandscharo, an Laven des Mawensi bei 4600 m, 3.

90. L. Mosigii *Hepp.* Kilimandscharo, von den Laven des Kibo bis 5000 m, 3.

91. *L. Kilimandscharoensis *Stein n. sp.* Kilimandscharo, am Mawensi bei 4600 m auf Laven, 3.

Ähnelt äußerlich der Lecidea fuscocinerea *Nyl.* oder manchen Formen der Biatora uliginosa.

92. L. lapicida *Ach.* Ugueno-Gebirge, auf Quarz des Gamualla-Gipfels bei 2000 m, 3.

93. L. pungens *Kbr.* Ugueno-Gebirge, auf Quarz des Gamualla-Gipfels bei 2000 m, 3.

94. L. latypea *Ach.* Kilimandscharo, südlich vom Mawensi auf Laven bei 4500 bis 4900 m, var. aequata *Flke.* und var. pulverulenta *Th. Fr.* an demselben Standorte, 3.

95. Diplotomma alboatrum *Hoffm.* Kilimandscharo, auf Laven des Kibo bei 5600 m, am Mawensi bei 4600 m, 3.

96. Catocarpus chionophilus *Th. Fr.* Kilimandscharo, am Basalt des Kibo bis zu 5000 m, 3.

97. Rhizocarpon geographicum *L.* f. contiguum *Fr.* Kilimandscharo, auf Laven des Mawensi von 4500 m bis zum Gipfel, am Kibo von 3600 m bis zum Eise, offenbar sehr verbreitet, 3.

98. R. Montagnei *Fw.* Kilimandſcharo, auf Lava des Mawenſi bis 4600 m, 3. Das Exemplar beſitzt zweiſporige Schläuche, gehört alſo zur f. geminatum *Fw.*

99. Buellia spuria *Schaer.* β minutula *Hepp.* Kilimandſcharo, auf Laven des Mawenſi von 4500 m aufwärts. Ugueno-Gebirge, Gipfel des Gamualla bei 2000 m, 3.

100. B. lecidina *Fw.* Kilimandſcharo, auf Lava am Weſtfuß des Mawenſi bei 4600 m, 3.

101. B. cinereo-cincta *Müll. Arg.* An Mimoſen zwiſchen Matate und Taweta, 3.

102. B. parasema *Ach.*, var. vulgata *Th. Fr.* An Mimoſenäſten zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

103. Celidium stictarum *Tul.* Kilimandſcharo, auf Sticta retigera, zwiſchen 1800 und 3000 m, 3.

104. *Helminthocarpon Meyeri *(Stein) Müll. Arg.* (Phlyctis Meyeri *Stein*, 1888). An einem Äſtchen bei Tumakanya, 2.

105. Opegrapha Bonplandi *Fée* var. abbreviata *Müll.* Süd-Uſambara, an Rinden, 2.

106. Graphis lineola *Ach.* An Äſtchen in Süd-Uſambara, 2. An Mimoſenäſtchen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

107. G. subimmersa *Mass.* An Bäumen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

108. G. conferta *Zenk.?* An Mimoſen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

109. Phaeographina caesiopruinosa *Fée.* Steppenwald Rabai-Taro, 1.; an Mimoſen zwiſchen Matate und Taweta, 3.; var. bispora. Sporen regelmäßig zu 2 im Schlauch. An Mimoſen-Äſtchen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

110. Graphina curta *Fée?* An Rinden zwiſchen Samburu und Taweta, nur ein nicht ſicher beſtimmbares Pröbchen, 3.

111. G. (Chlorographis *Müll. Arg.*) spec. An Äſten im Steppenwalde von Rabai-Taro, 1.

112. Arthonia Antillarum *Fée.* An Mimoſen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

113. A. serialis *Müll.* An Mimoſenäſtchen zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

114. Melaspilea cicatrisans *Ach.*? An Baumrinden im Urwald des Kilimandſcharo, 3.

Die winzigen kleinen Früchte und die Form und Größe der Sporen ſtimmen mit der ſüdamerikaniſchen Pflanze leidlich überein, aber das Material iſt für ein ſicheres Urteil zu gering.

115. *M. coccinea *Stein n. sp.* An Äſten alter Bäume zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

Dieſe Art iſt durch die hochrote Beſtäubung des Fruchtrandes ſo auffällig, daß ich, trotzdem ich ſie nur an einem einzigen Äſtchen ſah, ſie als neu glaube aufſtellen zu dürfen.

116. Glyphis favulosa *Ach.* β intermedia *Müll. Arg.* An Äſten im Steppenwald von Rabai-Taro, 1.

117. Arthothelium macrotheca *Fée.* An abgeſtorbenen Bäumen zwiſchen Taita und Taweta, 3.

118. Anthracothecium pyrenuloides *Müll. Arg.?* Kilimandſcharo, wenige Früchtchen an einem Äſtchen bei 3500 m, 3. Die abweichende Sporengröße deutet auf eine neue Art.

119. Arthopyrenia Persoonii *Mass.* f. minuta. An einer glattrandigen Mimoſe zwiſchen Modſchi und Marangu, 3. Iſt vielleicht auch beſſer als eigene Art aufzufaſſen.

120. Melanotheca cruenta *(Mtgne) Müll. Arg.* (Pyrenula Gravenreuthii *Stein.* Jahresbericht 1888.) Kilimandſcharo, nicht ſehr häufig an jungen Zweigen im Steppenwald Rabai-Taro, 1.

121. Tichothecium pygmaeum *Kbr.* var. microcarpum *Arnold.* Kilimandſcharo, auf dem Lager und den Früchten von Gasparrinia elegans bei 5400 m, 3.

122. T. gemmiferum *Tayl.* Kilimandſcharo, auf der Kruſte von Buellia spuria, ſüdlich vom Mawenſi bei 4600 m, 3.

123. Leptogium tremelloides *(Fr.).* Süd-Uſambara, an Rinden, 2.; Kilimandſcharo-Urwald, zwiſchen 1800 und 3000 m, 3.

124. Synechoblastus Robillardi *Muell. Arg.* Süd-Uſambara, an Rinden, 2.; zwiſchen Moadje und Modſchi, 3.

4.

Die Laubmoose des Kilimandscharo-Gebietes.

Von Dr. Karl Müller in Halle.

Es sind erst vier Jahre her, seitdem wir von der Mooswelt des afrikanischen Montblancs eine leichte Vorstellung empfingen. Denn im Jahre 1886 veröffentlichte William Mitten in Hurstpierpoint 38 Arten, welche der ehemalige, in Uganda so grausam ermordete Bischof Hannington von Mombassa bis zum Kilimandscharo gesammelt hatte. Das war insofern eine wissenschaftliche That, als die Laubmoose, so gut wie die übrigen Kryptogamen, die höchste Bedeutung für die Geographie der Pflanzenwelt in sich tragen. Denn Niemand hat solche Pflanzen jemals kultiviert, und darum befinden sie sich mehr, wie höhere Gewächse, an ihren ursprünglichen Standorten und bezeugen damit am reinsten den Charakter und die Selbständigkeitsverhältnisse ihres jemaligen Florengebietes. Ein Wert, der sie gleichsam zu Boniteuren der Pflanzengeographie erhebt, welche von der Gleichheit, Ähnlichkeit und Verschiedenartigkeit zwischen verwandten und nichtverwandten Regionen das schärfste Zeugnis ablegen. Von diesem Standpunkt betrachtet, war es kein geringes Verdienst Dr. Hans Meyer's, der Nachfolger Hannington's geworden zu sein, indem er von seinen beiden mit so großer Ausdauer ausgeführten glücklichen Besteigungen des Schneeberges eine Anzahl von Laubmoosen ebenfalls mitbrachte. Dieses Verdienst erhöht sich um so mehr, als er namentlich in den Regionen über der Waldzone sammelte, deren Vegetation alpine Gestaltungen annehmen und somit einen Vergleich zwischen ihnen und anderen alpinen Regionen der Erde leicht gestatten.

Von seiner ersten Besteigung brachte er 25 neue Arten heim, und schon diese erweiterten unsere Kenntnis der betreffenden Mooswelt beträchtlich, da sie fast durchweg hochalpine Formen waren. Dieser glückliche Erfolg bestimmte den eifrigen Reisenden und seinen Gefährten, Herrn L. Purtscheller, bei der zweiten Besteigung des Berges im Jahr 1889 den Laubmoosen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und zwar mit nicht geringem Erfolge.

Nicht nur übertrifft diese zweite Sammlung die erste um ein Beträchtliches, sondern sie zeigt uns die fragliche Welt auch in einem ganz neuen Gepräge, da die auf einer anderen Seite des Berges gesammelten Moose wieder ganz andere Arten sind. Ihre Zahl beträgt 33.

Ein glücklicher Umstand war es aber auch, daß der ungarische Graf Teleki im Jahre 1887 mit seinem Begleiter L. v. Höhnel den Schneeberg ebenfalls zu ersteigen unternommen hatte. Auch auf diesem mühseligen Ausfluge sind Laubmoose von dem zuletzt Genannten gesammelt und mir zur Bestimmung übergeben worden. Sie erstrecken sich nicht nur über den Kilimandscharo, sondern auch über das Gebiet des Kenia und den Fuß der Aberdarekette in Leikipia. Lassen wir diese letzteren aus dem Spiele, so fügte Herr v. Höhnel seinerseits 11 neue Moosarten dem Gebiete des Kilimandscharo zu, und da Dr. Hans Meyer's Expeditionen im Ganzen 58 Laubmoose mitbrachten, so erhöht sich die Zahl der von beiden Reisenden entdeckten Moose auf 69 Arten. Bischof Hannington's Sammlung aber hatte bereits 38 Arten ergeben, so daß wir nun von dem Kilimandscharo allein die nicht unbeträchtliche Zahl von 107 Moosen kennen würden. Da ich jedoch Grund habe, die 38 Arten Hannington's um 24 als unsicher bestimmt zu vermindern, so beträgt die Zahl der wirklich sicheren Arten 93; immerhin eine ganz ansehnliche Reihe, die uns gestattet, das Moosbild des Schneeberges in geographischer Beziehung einigermaßen gestalten zu können.

Im Ganzen darf man wohl sagen, daß die unterste Zone als die des Urwaldes einen völlig tropischen Charakter an sich hat, welcher etwa bis 3000 m reicht. Hier kehren dieselben Typen wieder, die man auch in anderen Tropenländern als Begleiter der Baumgestalten kennt. Nur neigt diese tropische Mooswelt zum Teil nach Madagaskar, zum Teil nach dem subtropischen Kaplande, ohne jedoch im Allgemeinen mit diesen Florengebieten zusammenzufallen. Über 3000 m beginnt eine unendliche Grasfläche, und wie sie höher steigt, um so mehr nimmt der tropische Charakter ab, der einer gemäßigten oder arktischen Zone zu. In letzter Beziehung treten dann Typen hervor, wie sie unsere eigenen Gebirge in ihren höheren und höchsten Regionen charakterisieren: Andreaea, Distichium, Polytrichum, Campylopus, Scopella, Rhodobryum, Eubryum, Argyróbryum, Senodictyum, Sclerodictyum, Philonotis, Eubartramia, Syntrichia, Anoectangium, Hedwigia, Ulozygodon, Eugrimmia und Brachythecium. In der Mitte zwischen diesen beiden extremen Zonen steht eine vermittelnde, welche zum Teil an die höheren Gebirge der Maskarenen mit folgenden Typen erinnert: Leucoloma, Leptostomopsis, Philonotula, Plicatella, Leptodontium. Braunia und Pterogonium.

Es folgt hieraus, daß der Kilimandscharo wider alles Erwarten nur solche Moostypen trägt, welche man in den betreffenden Höhenlagen nach Analogie anderer Länder erwarten durfte; nur daß fast sämtliche Arten eigentümliche oder solche sind, die mit anderen Arten verwandter Regionen der Erde korrespondieren. In dieser Beziehung ist es aber überraschend, in Campylopus procerus eine Art zu finden, welche in einer Höhe von 3000—4800 m den Campylopus altissimus *C. Müll.* von den alpinen Paramos Antioquias (Vereinigte Staaten von Kolumbien in Südamerika) auf das Täuschendste vertritt. Bei näherer Kenntnis des Kilimandscharo dürfte überhaupt diese Thatsache mehr wiederkehren, als wir bis jetzt wissen, und es ist erstaunlich, daß besagtes Moos in seiner Stattlichkeit noch auf so außerordentlichen unwirtlichen Höhen zu erscheinen vermag. Anderseits erscheinen manche andere Arten äußerlich ganz wie vielverbreitete Moostypen auf alpiner Höhe und weichen in ihrer Formung doch erstaunlich ab. So z. B. sieht Bryum ellipsifolium in seiner Tracht völlig aus wie Bryum argenteum auch unserer europäischen Gefilde; allein während letzteres haartragende zugespitzte Blätter hat, entwickelt ersteres kreisförmige, also vollkommen abgestumpfte Blätter und stellt darum eine eigene Abteilung von Argyrobryum dar. Interessant ist es auch, daß der Schneeberg zwischen 1500—3000 m ein Drehmoos (Funaria) beherbergt, das äußerlich ganz und gar unserer Funaria hygrometrica in Europa gleicht und doch in dem Zellenbaue seines Laubes von ihm abweicht, weshalb ich es auch Funaria Kilimandscharica genannt habe. Diese Erscheinung tritt übrigens öfters ein. So z. B. erinnern Andreaea, Distichium, Grimmia und andere Typen durchaus an unsere europäischen Arten der Gebirgsregionen. Aber diese Typen mischen sich wieder mit solchen, welche den Hochgebirgen tropischer Länder angehören.

Je geheimnisvoller der Schneeberg bisher vor unserem geistigen Blicke stand, um so fremdartiger erwartete man seine Mooswelt; und siehe da, sie trägt ein ganz ähnliches Gepräge wie alle tropischen Moosfloren der Hochgebirge, welche ebenfalls viele europäische Typen besitzen, sie aber oft tropisch umgestalten oder mit eigenen tropischen Typen mischen. Kein einziges Moos des Kilimandscharo entspricht in seiner Größe der Erhabenheit des Berges. Denn selbst eines der längsten Moose (Polytrichum Höhneli) erinnert doch wieder an europäische Formen, wie wir sie in anderen Widerthonarten, z. B. in Polytrichum juniperinum, kennen. Solche stattliche Typen, wie wir sie in den Spiridens-Arten von den Gebirgen der Südsee-Inseln, Neuguineas, der Malaiischen und Philippinen-Inseln bewundern, oder wie sie Australien z. B. in Dawsonia superba, Neuseeland,

Chile und Feuerland in den baumartigen Dendroligotrichum-Arten besitzen, kennt der Kilimandscharo sicher nicht, sonst würden sie keinem Reisenden entgangen sein. Dagegen können die europäischen Typen manchmal wieder eine recht fremdartige und ansprechende Tracht annehmen, wie z. B. Bryum bicolor in der oberen Region der alpinen Grasflächen zwischen 3000 und 4800 m, wo die Arten sonst, wie auf unseren höchsten Alpen, recht liliputisch-klein werden können. Denn auch der Kilimandscharo unterliegt dem allgemeinen geographischen Gesetze, daß seine Mooswelt mit zunehmender Höhe immer nordischer und zwergiger wird; um so mehr, als sie auf nackte Erde und Gestein angewiesen ist. Am Fuße des Berges, d. h. innerhalb seines Waldgürtels, hat sie dafür Raum über Raum auf dessen Bäumen, und so kommt es auch hier, wie in anderen tropischen Urwäldern, vor, daß einzelne Arten massenhaft von den Zweigen herabhängen und hier das bilden, was man anderwärts Baumbart nennt. Diese Baumbärte bestehen entweder, ganz wie bei uns, aus Neckera-artigen Moosen (Distichia platyantha) oder aus einem wirr ineinander gewachsenen Geflechte zarter und vielfach verzweigter, lang herabwallender, vom Winde hin und her gewehter Stengel (Orthostichella imbricatula), in welche wiederum ein kleines Heer anderer Moose versteckt sich findet.

Daß der Kilimandscharo aber trotzdem, daß seine Mooswelt mit jener anderer tropischer Hochgebirge so ziemlich übereinstimmt, wenn sie auch an vielem Mangel leidet, was jene bieten können, dennoch seine Eigentümlichkeiten besitzen wird, konnte so ziemlich sicher vorausgesetzt werden. So brachte Dr. Hans Meyer ein Moos von daher mit, das gefunden und beachtet zu haben eine seiner schönsten Entdeckungen ist. Das Moos selbst hat sonst nichts Besonderes an sich, im Gegenteile zeigt das gesammelte Räschen nicht einmal Früchte, es gleicht vielmehr nur einem zarten grünen Anfluge, und doch ist das Moos das eigentümlichste aller bisher bekannten Arten des Schneeberges. Ich habe es Erpodiopsis Kilimandscharica genannt, und selbiges Moos vermehrt die an sich schon so merkwürdige Ordnung der keinen Fruchtdeckel bildenden oder kleistokarpischen Moose um eine neue Familie, Gattung und Art zugleich. Ein näheres Eingehen auf dasselbe würde aber an diesem Ort nicht mehr geraten sein. Wer sich überhaupt näher über die fraglichen Moose unterrichten will, wie es die bryologische Wissenschaft verlangt, der muß sich schon an meine größere Abhandlung wenden, die ich in der botanischen Zeitschrift „Flora" veröffentlicht habe. Es genügt hier, die beschriebenen Moose in systematischer Reihenfolge mit ihren Namen anzuführen. Neuen Arten ist ein Sternchen (*) vorgesetzt.

I. Verschlossenfrüchtige Moose.

Gruppe: Erpodiopsideae.

1. *Erpodiopsis Kilimandscharica *C. Müll.*

II. Spaltfrüchtige Moose.

Gruppe: Andreaceae.

2. *Andreaea firma *C. Müll.*
3. *Andreaea striata *C. Müll.*

III. Deckelfrüchtige Moose.

Gruppe: Fissidenteae.

4. *Fissidens caloglottis *C. Müll.*
5. - undifolius *C. Müll.*

Gruppe: Distichiaceae.

6. *Distichium Kilimandscharicum *C. Müll.*

Gruppe: Funariaceae.

7. *Funaria Kilimandscharica *C. Müll.*

Gruppe: Mniaceae.

8. *Mnium Kilimandscharicum *C. Müll.*
9. Rhizogonium spiniforme *Brid.*

Gruppe: Polytrichaceae.

10. *Polytrichum nano-globulus *C. Müll.*
11. *Polytrichum pungens *C. Müll.*
12. * - Höhneli *C. Müll.*

Gruppe: Dicranaceae.

13. Leucoloma dichotomum *Brid.*
14. * - drepanocladium *C. Müll.*
15. *Campylopus procerus *C. Müll.*
16. * - Höhneli *C. Müll.*
17. * - Johannis Meyeri *C. Müll.*
18. * - acrocaulos *C. Müll.*
19. * - leucochlorus *C. Müll.*
20. *Dicranum (Scopella) acanthoneuron *C. Müll.*

Gruppe: Bryaceae.

21. *Rhodobryum minutirosatum *C. Müll.*
22. *Rhodobryum rosulatulum *C. Müll.*
23. * - spathulosifolium *C. Müll.*
24. *Leptostomopsis Meruensis *C. Müll.*
25. *Eubryum bicolor *C. Müll.*
26. * - nano-torquescens *C. Müll.*
27. * - inclusum *C. Müll.*
28. *Brachymenium capitulatum *Mitt.*
29. *Argyrobryum ellipsifolium *C. Müll.*
30. * - argentisetum *C. Müll.*
31. *Senodictyum afro-crudum *C. Müll.*
32. *Apalodictyum minutirete *C. Müll.*
33. *Sclerodictyum compressulum *C. Müll.*

Gruppe: Bartramiaceae.

34. *Philonotis tricolor *C. Müll.*
35. * - gemmascens *C. Müll.*
36. *Eubartramia strictula *C. Müll.*
37. *Plicatella Kilimandscharica *C. Müll.*
38. * - subgnaphalia *C. Müll.*

Gruppe: Calymperaceae

39. Orthotheca aspera *Mitt.*

Gruppe: Pottiaceae.

40. *Syntrichia Meruensis *C. Müll.*
41. *Senophyllum pygmaeum *C. Müll.*
42. *Leptodontium Johannis Meyeri *C. Müll.*
43. * - pumilum *C. Müll.*
44. * - repens *C. Müll.*
45. - radicosum *Mitt.*

Gruppe: Zygodonteae.

46. *Anoectangium viridatum *C. Müll.*
47. - pusillum *Mitt.*
48. * - paucidentatum *C. Müll.*
49. *Ulozygodon Kilimandscharicus *C. Müll.*
50. Stenomitrium erosum *Mitt.*

Gruppe: Orthotrichaceae.

51. *Orthotrichum serrifolium *C. Müll.*
52. * - undulatifolium *C. Müll.*

Gruppe: Grimmiaceae.

53. *Grimmia immergens *C. Müll.*
54. * - calyculata *C. Müll.*
55. * - obtuso-linealis *C. Müll.*
56. * - argyrotricha *C. Müll.*
57. * - campylotricha *C. Müll.*

Gruppe: Brauniaceae.

58. *Hedwigia Johannis Meyeri *C. Müll.*
59. *Hedwigidium teres *C. Müll.*
60. Braunia Schimperiana *Bryol. Eur.*

Gruppe: Erpodiaceae.

61. Erpodium Johannis Meyeri *C. Müll.*

Gruppe: Hypopterygiaceae.

62. Rhacopilum Africanum *Mitt.*

Gruppe: Hookeriaceae.

63. Hookeria (Callicostella) versicolor *Mitt.*

Gruppe: Mniadelphaceae.

64. Daltonia patula *Mitt.*

Gruppe: Cryphaeaceae.

65. Cryphaea Welwitschii *Mitt.*
66. * - scariosa *C. Müll.*

Gruppe: Neckeraceae.

67. *Porotrichum subpennaeforme *C. Müll.*
68. * - ruficaule *C. Müll.*
69. - pterops *Rehm.*
70. *Distichia platyantha *C. Müll.*
71. *Pilotrichella chlorothrix *C. Müll.*
72. *Orthostichella imbricatula *C. Müll.*
73. * - tenella *C. Müll.*
74. * - profusicaulis *C. Müll.*
75. *Eriocladium cymatocheilos *C. Müll.*
76. *Papillaria serpentina *C. Müll.*
77. * - breviculifolia *C. Müll.*
78. Prionodon Rehmanni *Mitt.*
79. Calyptothecium Africanum *Mitt.*
80. Trachypus serrulatus *P. B.*
81. Leptodon Smithii *Mohr.*
82. *Pterogonium Kilimandscharicum *C. Müll.*
83. *Entodon (Erythrodontium) rotundifolius *C. Müll.*

Gruppe: Hypnaceae.

84. Anomodon devolutus *Mitt.*
85. *Microthamnium glabrifolium *C. Müll.*
86. *Cupressina Höhneli *C. Müll.*
87. *Hyocomiella bartramiophila *C. Müll.*
88. *Brachythecium gloriosum *C. Müll.*
89. * - nigro-viride *C. Müll.*
90. *Tamariscella loricalycina *C. Müll.*
91. *Trismegistia trichocolea *C. Müll.*
92. *Helicodontium subcompressum *C. Müll.*
93. Rigodium toxarion *Mitt.*

Hiermit ist das Moosbild des Kilimandscharo-Gebirges gezeichnet. Die Beschreibungen der neuen Arten findet man in der „Flora" vom Jahre 1888, Nr. 27, und 1890, Heft 5.

5.

Die Lebermoose des Kilimandscharo-Gebietes.

Von F. Stephani in Leipzig.

Die in der folgenden Aufzählung erwähnten Pflanzen entstammen denselben Expeditionen, welche mein verehrter Freund Dr. Karl Müller in Halle in seiner Aufzählung der Laubmoose zu nennen Gelegenheit hatte; es sind die Sammlungen Hannington's, Dr. Hans Meyer's und des Grafen Teleki, von denen die Pflanzen des ersteren mir nur aus der Beschreibung und den beigegebenen Figuren bekannt sind.

Die Gesamtanzahl der Lebermoose, welche diese Reisenden mitgebracht haben, beziffert sich auf 62 Arten, die in der Mehrzahl aus dem Waldgürtel der mittleren Bergregion stammen. 21 Arten sind auf Dr. Hans Meyer's drei Reisen gesammelt, von denen 6 neu sind. Nur wenige Lebermoose fanden sich, soweit ich sie selbst untersucht habe, vereinzelt zwischen Moosen der höheren Bergregion, und diese wird auch schwerlich in der Folge eine größere Ausbeute ergeben, da die Lebensbedingungen für diese zarten Pflanzen, nämlich Schatten und dauernde Feuchtigkeit, dort durchaus zu mangeln scheinen, im Gegensatz zu den Laubmoosen, deren robustere Natur einen weiteren Verbreitungskreis gestattet.

Der interessanteste Fund Dr. Meyer's ist ohne Zweifel der unserer südeuropäischen Lunularia cruciata *L.*: nicht minder wertvoll sind die zwei alpin verkümmerten Arten Plagiochila subalpina und Bazzania pulvinata, welch letztere der Bazzania decrescens aus den Maskarenen durch Bau der Blätter und Unterblätter sehr nahe steht; die große Mehrzahl der Pflanzen trägt ganz den Stempel engster Verwandtschaft mit der tropischen Bergflora der Maskarenen und der Insel Madagaskar, nicht selten auch des Kapgebietes.

Einzelne Kosmopoliten, wie Chandonanthus hirtellus, Frullania squarrosa, Targionia hypophylla, Lejeunea flava, Noteroclada porphyrorhiza, fehlen hier so wenig wie unter den Laubmoosen, während aus der Flora der Sunda-Inseln nur zwei Arten zuverlässig bekannt sind: Ptycholejeunea striata und Plagiochila calva.

Von den Teleki'schen Pflanzen ist Porella Hoehneliana von ganz abweichenden Formen, jedoch durchaus tropischer Verwandtschaft. Eine rein nordische Form dagegen meldete Mitten in seiner Jungermannia minuta.

Die Beschreibungen der von mir benannten Pflanzen sind bereits früher in der „Hedwigia" erschienen mit Ausnahme der vier neuerdings von Dr. Meyer erhaltenen neuen Arten Bazzania pulvinata, Plagiochila divergens, Plagiochila Dschaggana, Plagiochila subalpina, deren Diagnosen in Kürze in der „Hedwigia" folgen werden.

Alphabetisches Verzeichnis der Hepaticae des Gebietes.

(Neue Arten sind durch ein Sternchen [*] bezeichnet.)

Bazzania convexa *Thunb.*
- pulvinata *St. n. sp.*
- pumila *Mitt.*

Chandonanthus hirtellus *(Web.)*
Cyathodium africanum *Mitt.*
Fimbriaria Boryana? *Mont.*
Frullania angulata *Mitt.*
- brunnea *Sprengel*
- cordata *Mitt.*
- Ecklonii *Spreng.*
- squarrosa *Nees*
- trinervis *L. u. L.*
- Usagara *Mitt.*

Herberta dicrana *Tayl.*
Isotachis Auberti *Schwägr.*
Jungermannia minuta *Dickson*
Leioscyphus infuscatus *Mitt.*
Lejeunea (Acro) emergens *Mitt.*
- - Pappeana *Nees*
- (Archi) xanthocarpa *L. u. L.*
- (Cerato) cornuta? *Ldbg.*
- (Coluro) digitalis *Mitt.*
- (Eu) acuta *Mitt.*
- - flava *Sw.*
* - - hepaticola *Steph.*
- (Lepto) adhaesiva *Mitt.*
- (Lopho) atra *Mitt.*
* - (Micro) africana *Steph.*
- (Odonto) Hanningtoni *Mitt.*
- - tortuosa *L. u. L.* (syn: lunulata)

Lejeunea (Ptycho) striata *Nees*
- (Strepsi) brevifissa *G.*

Lepidozia cupressina *Ldbg.*
Lunularia cruciata *L.*
Marchantia globosa? (sterilis)
- n. sp. (sterilis)

Metzgeria furcata *L.*
- myriopoda *Lindb.*

Noteroclada porphyrorhiza *Nees*
Plachiochila Barteri *Mitt.*
- calva *Nees*
* - comorensis *Steph.*
- dichotoma *Web.*
* - divergens *Steph.*
* - Dschaggana *Steph.*
* - Hoehneliana *Steph.*
- javanica *N. u. M.*
- Lastii *Mitt.*
- sarmentosa *Lehm.*
- sinuosa *Mitt.*
- squamulosa *Mitt.*
* - subalpina *Steph.*
* - Telekiana *Steph.*
- terebrans *Nees.*

Porella capensis *G.*
* - Hoehneliana *Steph.*

Radula appressa *Mitt.*
- Boryana *Nees.*
- mascarena *Steph.*
* - Meyeri *Steph.*
* - recurvifolia *Steph.*

Targionia hypophylla *L.*

6.

Siphonogame Pflanzen, gesammelt auf Dr. Hans Meyer's Kilimandscharo-Expeditionen 1887 und 1889.

Von Dr. A. Engler, Berlin.

Die folgende Liste enthält die Namen der 1887 und 1889 auf Herrn Dr. Hans Meyer's Kilimandscharo-Reisen gesammelten Pflanzen, bei deren Bestimmung ich von den Herren Prof. Dr. Schweinfurt, Dr. Schumann, Dr. O. Hoffmann, Dr. Taubert und Herrn Gürke unterstützt wurde. Die Bestimmungen der Farne von seiten des Herrn Prof. Dr. Max Kuhn stehen noch aus. Die Beschreibungen der neuen Arten (im nachstehenden Verzeichnis durch ein Sternchen [*] bezeichnet) sowie eine eingehendere Besprechung der Beziehungen, welche die Flora des Kilimandscharo zur Flora Abessiniens und des Kaplandes zeigt, werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Von Samburu bis Modschi (November 1889).

Asclepias macrantha *Hochst.*
Waltheria americana *L.*
Cassia goratensis *Fres.*
*Ceropegia Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*

Steppe zwischen Kilimandscharo und Mombassa (November und Dezember 1889).

Acacia leucacantha *Vatke*
- subalata *Vatke*
*Boswellia campestris *Engl. n. sp.*
*Commiphora campestris *Engl. n. sp.*
* - Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
- Schimperi (Berg) *Engl.*
Gloriosa virescens *Lindl.*
Ormocarpum Kirkii *S. Moore*

Untere Urwaldgrenze (Juli 1887).

Sparmannia abyssinica *Hochst.* var. Schumanni *Engl.*
Geranium simense *Hochst.*
Trifolium semipilosum *Fresen.*
Crotalaria laburnifolia *L.*
Eriosema cajanoides *Hook. f.*
*Crotalaria dschaggensis *Taub. n. sp.*
Rhynchosia caribaea *DC.*
Cassia Kirkii *Oliv.*
*Tephrosia Meyeri Johannis *Taub. n. sp.*
Rubus dictyophyllus *Oliv.*
Lantana viburnoides *Vahl.*
Pentas longifolia *Oliv.*
Thunbergia fuscata *Th. Anders.*
Pentas purpurea *Oliv.*
Bidens pilosus *L.*

Achyrocline Hochstetteri *Sch. Bip.*
Echinops Hoehneli *Schweinf. n. sp.*
Gomphocarpus fructicosus *R. Br.*
Achyranthes argentea *Lam.*
Rumex alismifolius *Fresen.*
Rhus villosa *L. fil.*

Am Ruabach im Urwalde
(1900—2300 m; November 1889).

Carduus leptacanthus *Fresen.*
Helichrysum globosum *Sch. Bip.*
*Celsia brevipedicellata *Engl. n. sp.*
Halleria abyssinica *Jaub.* et *Spach.*
Conyza Newii *Oliv.* et. *Hiern.*
Thalictrum rhynchocarpum *Dill.* et *Rich.*
*Trifolium kilimandscharicum *Taub. n. sp.*
Parochetus communis *Ham.*
*Crotalaria kilimandscharica *Taub. n. sp.*
Rumex abyssinicus *Jacq.* var. Kilimandschari *Engl.*
Ipomaea involucrata *P. Beauv.*
Desmodium Scalpe *DC.*
Adenocarpus Mannii *Hook. f.*
*Begonia Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Brayera anthelmintica *Kunth.*

Von Marangu zum Mueibachlager
(1500—2900 m; November 1889).

Helichrysum abyssinicum *Sch. Bip.*
Thalictrum rynchocarpum *Dill.* et *Rich.*
Dierama pendula *Baker*
Helichrysum Kilimanjari *Oliv.*
*Blaeria Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
*Helichrysum Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Ericinella Mannii *Hook. f.*
Erica arborea *L.*

In und über dem Urwald
(1800—3000 m; November 1889).

*Dolichos maranguensis *Taub. n. sp.*
Justicia palustris *Th. Anders.*
Justicia neglecta *Th. Anders.*
Achyrocline Hochstetteri *Sch. Bip.*
Erica arborea *L.*
Ipomaea involucrata *P. Beauv.*
*Orobanche kilimandscharica *Engl. n. sp.*
*Pupalia affinis *K. Schum. n. sp.*
Euphorbia monticola *Hochst.*
Sporobolus indicus *R. Br.*
Tricholaena Teneriffae *Parl.*
Sanicula europaea *L.*
*Cluytia kilimandscharica *Engl. n. sp.*
Agauria salicifolia *Hook. f.* var. latissima *Engl.*
Senecio Johnstoni *Oliv.*
*Helichrysum Guilelmi *Engl. n. sp.*
Caylusia abyssinica *Fisch.* et *Mey.*
Halleria abyssinica *Jaub.* et *Spach.*
Brayera anthelmintica *Kunth.*
*Nuxia glutinosa *Engl.*
Artemisia afra *Jacq.*
Cynoglossum micranthum *Desf.*
Combretum racemosum *P. Beaur.*
*Myrica Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Dierama pendula *Baker.*
*Blaeria silvatica *Engl. n. sp.*
Lantana viburnoides *Vahl.*
Hebenstreitia dentata *L.*
*Bartsia Purtschelleri *Engl. n. sp.*
Helichrysum Kilimanjari *Oliv.*
Senecio discifolius *Oliv.*
Ageratum conyzoides *L.*
*Helichrysum Meyeri Johannis *Engl.*
Ranunculus oreophytus *Delile.*
Hypericum lanceolatum *Lam.*
Albizzia maranguensis *Taub. n. sp.*
*Peponia kilimandscharica *Cogn. n. sp.*

Obere Urwaldgrenze
(2800—3000 m; Juli 1887).

Drymaria cordata *Willd.*
Hypericum lanceolatum *Lam.*
Trifolium Johnstoni *Oliv.*

Pseudarthria Hookeri *W.* et *A.*
Desmodium Scalpe *DC.*
Crassula abyssinica *A. Rich.*
Asystasia gangetica *Th. Anders.*
Selago Johnstoni *Rolfe.*
Conyza Hochstetteri *Sch. Bip.*
Helichrysum globosum *Sch. Bip.*
Artemisia afra *Jacq.*
*Cineraria kilimandscharica *Engl. n. sp.*
Erica arborea *L.*
Celsia floccosa *Benth.*
Bulbostylis schoenoides *Kunth*
Psoralea foliosa *Oliv.*
Hebenstreitia dentata *L.*
Schmiedelia rubifolia *Hochst.*
Striga elegans *Benth.*
*Tillaea obtusifolia *Engl. n. sp.*
Senecio Johnstoni *Oliver.*

Grasflächen und Staudenregion oberhalb des Urwaldes (3000 bis 4700 m: Juli 1887).

Arabis albida *Stev.*
Cerastium vulgatum *L.*
*Geranium kilimandscharicum *Engl. n. sp.*
Scabiosa Columbaria *L.*
*Helichrysum Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Erigeron Telekii *Schweinf. n. sp.*
Euryops dacrydioides *Oliv.*
Helichrysum Steudneri *Schweinf.*
- abyssinicum *Sch. Bip.*
Helichrysum Kilimanjari *Oliv.*
*Blaeria Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
* - glutinosa *K. Sch. n. sp.*
Antholyza abyssinica *A. Brongn.*
Asparagus aff. plumoso
Andropogon Schimperi *Hochst.*
Koeleria cristata *L.*
Panicum Hochstetteri *Steud.*
Setaria glauca *P. B.*
Veronica myrsinoides *Oliv.*
Adenocarpus Mannii *Hook. f.*
Selago Thomsoni *Rolfe.*

Am Muëbach (3100 m: Juli 1887).

Alectra asperrima *Benth.*
*Galium kilimandscharicum *K. Sch.*
Helichrysum Guinae *Schweinf.*
Hebenstreitia dentata *L.*
*Protea kilimandscharica *Engl. n. sp.*
Myrsine africana *L.*

An der Schneequelle (3950 m: Juli 1887).

Geranium simense *Hochst.* var. Meyeri *Engl.*
Sebaea brachyphylla *Griseb.*
*Anagallis Meyeri Johannis *K. Schum. n. sp.*

Zwischen Muëbach und Mawensilager (3000—4400 m; November 1889).

Luzula spicata var. simensis *Hochst.*
Kniphofia Thomsoni *Baker*
Dierama pendula *Baker*
*Swertia kilimandscharica *Engl. n. sp.*
Alchemilla argyrophylla *Oliv.*
Cnicus polyacanthus *Hochst.*
Hebenstreitia dentata *L.*, var. integrifolia *L.*
*Bartsia Purtschelleri *Engl. n. sp.*
*Thesium kilimandscharicum *Engl. n. sp.*
Cardamine pratensis *L.*, forma alpina.
Ranunculus oreophytus *Delile*
*Sedum Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Alchemilla Johnstoni *Oliv.*
*Rhamphicarpa Meyeri *Engl. n. sp.*
Subularia monticola *A. Br.*

Marangu, Uru und Madschame (1300—1500 m).

Dodonaea viscosa *L.*
Eriosema parviflorum *E. Mey.*
*Gnidia Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*

Thunbergia fuscata *Th. Anders.*
Heliotropium kilimandscharicum *Engl.*
Cissus arguta *(Hook. f.)* Planch. var. Oliveri *Engl.*
Nymphaea Lotus *L.*
*Jasminum Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*
Striga elegans *Benth.*
Cuscuta Kilimanjari *Oliv.*
Peperomia reflexa *(L. fil.) A. Dietr.*
Anthericum rubellum *Baker*
Tricholaena Teneriffa *Parl.*

Kulturpflanzen aus Dſchagga (November 1889).

Colocasia antiquorum *Schott*
Eleusine Coracana *(L.) Gärtn.*
Vigna sinensis *Endl.*
Phaseolus vulgaris *L.*, var. sarcozebra *Alef.*
Nicotiana Tabacum *L.*

Ugueno-Gebirge (November 1889).

Melanthera Brownei *Sch. Bip.*
Stylosanthes erecta *P. B.*
Thunbergia alata *L.*, var. exalata *Engl.*
Asparagus aff. plumoso
Adenium speciosum *Fenzl.*, var. glabrum *Engl.*
*Dolichos uguenensis *Taub. n. sp.*
Erica arborea *L.*
*Hedysarearum *Taub. gen. probabiliter novum.*
Helichrysum Kilimanjari *Oliv.*
*Cycnium Meyeri Johannis *Engl. n. sp.*

7.

Die Schmetterlinge des Kilimandscharo-Gebietes.

Von C. Fromholz in Berlin.

Von den nachstehend aufgeführten 68 Schmetterlingsarten, die Dr. Hans Meyer von seiner dritten Expedition dem königlichen Museum geschenkt hat, sind einzelne im ganzen tropischen Afrika verbreitet, z. B. Papilio demoleus, pylades, Pontia alcesta, Eronia buquetii (letztere Art auch in Arabien), Acraea serena, Junonia clelia und Hamanumida daedalus, während andere Arten nur im westlichen Afrika gefunden wurden, wie Papilio leonidas, Precis sophia, elgiva, Patula macrops und Cyligramma fluctuosa. Papilio nireus kommt auch im mittleren und südlichen Afrika vor; im Süden sind Pieris eriphia, Colias electra, Callosune jalone, dagegen im Westen und Süden Afrikas Papilio antheus, Acraea lycia, Precis amestris, Salamis anacardii, Eurytela hiarbas, Hypanis ilithyia, Neptis agatha, Palla varanes und Antherea tyrrhaea verbreitet. Pieris abyssinica, auch aus Abessinien und vom Kap bekannt, scheint längs der ganzen Ostküste heimisch zu sein. Außer dem Westen ist in ganz Afrika überall häufig Pieris severina. In Arabien finden sich Idmais chrysonome und dynamene.

Von den übrigen Arten kommen außer in Afrika auch im südlichen Europa vor: Danais chrysippus und Deiopeia pulchella; Hypolimnas misippus fliegt auch in Indien, Cupido (Lycaena) telicanus ist auf der ganzen östlichen Halbkugel zu finden. Über die ganze Erde verbreitet ist Vanessa cardui.

Zu den gesammelten selteneren Arten gehören: Papilio constantinus, der nur in Ostafrika vorkommt, und Teracolus protomedia, der auch aus Abessinien und Arabien bekannt ist. Bereits von den v. d. Decken'schen Expeditionen sind im ostafrikanischen Gebiete gefunden worden: Papilio demoleus, Pieris abyssinica, Callosune exole, Acraea serena, Precis amestris, Junonia oenone, Salamis anacardii, Hypanis ilithyia, Hamanumida daedalus und Cupido (Lycaena) jesous.

Verzeichnis der 68 Schmetterlingsarten.

(Die neuen Arten sind durch ein Sternchen [*] bezeichnet.)

1. Papilio leonidas *F.*
2. - demoleus *L.*
3. - antheus *Cram.*
4. - pylades *F.* var.
5. - nireus *L.*
6. - zenobia *F.*
7. - constantinus *Ward.*
8. - philonoë *Ward.*
9. Pontia alcesta *Cram.*
10. Eurema var. floricola *Bsd.*
11. Pieris pigea *Bsd.* (?)
12. - abyssinica *Luc.*
13. - eriphia *Godt.*
14. - severina *Cram.*
15. Tachyris poppea *Cram.* var.
16. - sylvia *F.*
17. Eronia buquetii *Bsd.*, var. arabica *Hopff.*
18. Catopsilia pyrene *Swains.*
19. Colias electra *L.*
20. *Idmais chrysonome *Kl.* var.
21. - dynamene *Kl.*
22. Teracolus protomedia *Kl.*
23. *Callosune jalone *Butl.* var.
24. - exole *Reiche*
25. - phlegetonia *Bsd.*
26. - evarne *Kl.* var.
27. - spec.
28. Danais chrysippus *L.*, var. doripus *Kl.*
29. - limniace *Cram.*
30. Mycalesis safitza *Hew.*
31. - remulia *Godt.* (?)
32. Acraea lycia *F.*, var. fulva *Doubl.*
33. - natalica *Bsd.*
34. - anemosa *Hew.*
35. Acraea serena *F.*
36. - eponina *Cram.*
37. - oncaea *Hopff* var.
38. - insignis *Dist.* var.
39. - spec.
40. Vanessa cardui *L.*
41. Junonia clelia *Cram.*
42. - oenone *L.*
43. Precis amestris *Drury.*
44. - kowara *Ward.*
45. - natalica *Feld.*
46. - elgiva *Hew.*
47. - limnoria *Kl.*
48. - sophia *F.*
49. Salamis anacardii *L.*
50. Eurytela valentina *Cram.*
51. - hiarbas *Drury.*
52. Hypanis ilithyia *Drury.*
53. Hypolimnas misippus *L.*, ♀ var. inaria *Cram.*
54. Neptis agatha *Cram.*
55. Hamanumida daedalus *F.*
56. Palla varanes *Cram.*
57. Lycaena (Polyommatus) spec.
58. Cupido (Lycaena) telicanus *Hb.*
59. - jesous *Guér.*
60. - spec
61. - spec.
62. - spec.
63. Nisoniades spec.
64. Deiopeia pulchella *L.*
65. Isochroa phedonia *Cram.*
66. Antherea tyrrhaea *Cram.*
67. Patula macrops *L.*
68. Cyligramma fluctuosa *Drury.*

8.

Die Käfer des Kilimandſcharo-Gebietes.

Von H. J. Kolbe in Berlin.

Die von Herrn Dr. Hans Meyer dem königlichen Muſeum überwieſenen Coleopteren des Kilimandſcharo-Gebirges zeigen im Allgemeinen große Übereinſtimmung mit den im übrigen Oſtafrika vorkommenden; doch ſind einige Arten nicht außerhalb des Gebietes gefunden, nämlich Diastellopalpus johnstoni *Waterh.*, eine Art von Onitis, zwei Arten von Trox und eine zu den Otiorhynchinen gehörige Rüſſelkäferart (Entypotrachelus meyeri *n. sp.*). Dieſe Arten waren bisher in der königlichen Sammlung noch nicht vorhanden. Von den übrigen Arten des Kilimandſcharo-Gebirges iſt Ateuchus aeratus *Gerst.* wenig weiter verbreitet; Anachalcos procerus *Gerst.* gehört Zentralafrika bis zum Kongogebiet an. Rhysotrachelus teani *Gerst.* wurde vor einigen Jahren aus Schoa beſchrieben. Oniticellus planatus *Boh.* kommt auch in Südafrika vor. Weitverbreitete Arten des Kilimandſcharo-Gebirges ſind: Mylabris amplectens *Gerst.* (Oſt- und Weſtafrika), Hybosorus arator *F.* (in ganz Afrika und im Mittelmeergebiet), Chilomenes lunata *F.* (Weſt-, Süd- und Oſtafrika bis Abeſſinien, madagaſſiſche und indiſche Region), Epilachna punctipennis *Muls.* (Oſt-, Weſt- und Südafrika).

Einige Käferarten des Ugueno-Gebirges ſtimmen mit ſolchen des Kilimandſcharo-Gebirges überein, nämlich Ateuchus aeratus *Gerst.*, Mitophorus semiaeneus *Gerst.* und eine Schizonycha-Art. Andere Arten ſind weiter über Oſtafrika und bis in die Grenzgebiete verbreitet, nämlich Mylabris aperta *Gerst.*, Tefflus juvenilis *Gerst.*, Tefflus hacquardi *Chaud.* Bis nach Südafrika hin werden Ceralces natalensis *Baly*, Diplognatha silicea *M'Leay* und Silpha micans *F.* gefunden. Auf das Gebirge beſchränkt ſcheinen eine Alesia, ein Goniochilus, ein Monochelus, ein Phrynocolus und ein Exochomus.

Die auf der Rückreise vom Kilimandscharo nach Mombassa in der Zeit von Ende November bis Mitte Dezember 1889 gesammelten Arten schließen sich großenteils bekannten ostafrikanischen Arten an, z. B. Tefflus hacquardi *Chaud.* und juvenilis *Gerst.*, Chlaenius maximiliani *Har.*, Gymnochila squamosa *Gray*, Anomala kersteni *Gerst.*, Sternocera boucardi *Saund*, Amiantus castanopterus *Haag* (der für die königliche Sammlung neu ist), Sepidium muscosum *Gerst.*, Dinoscelis passerinii *Gerst.*, Microcerus annuliger *Har.* und Systates poilinosus *Gerst.*

Einige zuerst aus dem Inneren und zwar aus der Gegend des Kilimandscharo durch v. d. Decken bekannt gewordene Arten, nämlich Ateuchus catenatus *Gerst.*, Trox baccatus *Gerst.*, Micrantereus femoratus *Gerst.*, Anomalipus heraldicus *Gerst.*, Rhytidonota gracilis *Gerst.* und ventricosa *Gerst*, sowie Chaunoderus stupidus *Gerst.*, befinden sich gleichfalls unter den auf der Rückreise gesammelten Käfern. Daneben auch Sternocera hunteri *Waterh.*, welche erst im Jahre 1889 bekannt wurde, und deren typisches Exemplar aus derselben Gegend zu stammen scheint und eine für die königliche Sammlung gleichfalls neue Erwerbung ist. Bemerkenswert ist schließlich eine auf der Rückreise entdeckte Art von Lachnodera, einer bisher nur von Madagaskar bekannt gewesenen Melolonthiden-Gattung.

Verzeichnis der 78 Coleopteren-Arten.

(Neue Arten sind durch ein Sternchen [*] bezeichnet.)

1. Tefflus hacquardi *Chaud.*
2. - juvenilis *Gerst.*
3. Chlaenius maximiliani *Har.*
4. Rhysotrachelus teani *Gestro.*
5. Metaxymorphus *spec.*
6. Orthogonius *spec.*
7. Silpha micans *F.*
8. Saprinus splendens *Er.*
9. Hister tropicalis *Mars.*
10. Gymnochila squamosa *Gray.*
11. Ateuchus aeratus *Gerst.*
12. - catenatus *Gerst.*
13. Gymnopleurus splendidus *Dej.*
14. Anachalcos procerus *Gerst.*
15. *Onitis meyeri *spec. nov.*
16. Oniticellus planatus *Boh.*
17. Diastellopalpus johnstoni *Waterh.*
18. Onthophagus picticollis *Gerst.*
19. * - fraternus *spec. nov.*
20. - *spec.*
21. - *spec.*
22. - *spec.*
23. Catharsius *spec.*
24. Phaeochrous beccarii *Har.*
25. Hybosorus arator *F.*
26. *Lachnodera fulvescens *spec. nov.*
27. *Schizonycha *spec.*
28. * - *spec.*
29. * - *spec.*
30. *Monochelus vagans *spec. nov.*
31. Trochalus *spec.*
32. Anomala tendinosa *Gerst.*
33. - kersteni *Gerst.*
34. Pachnoda ephippiata *Gerst.*

35. Diplognatha silicea *M'Leay.*
36. *Goniochilus meyeri *spec. nov.*
37. Trox baccatus *Gerst.*
38. * - montanus *spec. nov.*
39. - *spec.*
40. Sternocera hunteri *Waterh.*
41. - boucardi *Saund.*
42. Melyris pumila *Gerst.*
43. Hapalochrus amplipennis *Har.*
44. Lycus *spec.*
45. Luciola *spec.*
46. Micrantereus femoratus *Gerst.*
47. Phrynoculus ater *Waterh.*
48. * - undatocostatus *spec. nov.*
49. Amiantus castanopterus *Haag.*
50. Sepidium muscosum *Gerst.*
51. Dinoscelis passerinii *Gerst.*
52. Anomalipus heraldicus *Gerst.*
53. Rhytidonota ventricosa *Gerst.*
54. - gracilis *Gerst.*
55. Lagria *spec.*
56. Mylabris amplectens *Gerst.*
57. Mylabris aperta *Gerst.*
58. Lytta *spec.*
59. Macrathrius *spec.*
60. Mitophorus semiaeneus *Gerst.*
61. Systates aeneolus *Har.*
62. - pollinosus *Gerst.*
63. Chaunoderus stupidus *Gerst.*
64. *Entypotrachelus meyeri *spec. nov.*
65. *Peribrotus *spec.*
66. Microcerus annuliger *Har.*
67. - spiniger *Gerst.*
68. Ceratites jaspideus *Serv.*
69. Aspidomorpha *spec.*
70. Callispa *spec.*
71. Ceralces natalensis *Baly.*
72. *Alesia kilimana *spec. nov.*
73. - *spec.*
74. Exochomus *spec.*
75. Chilomenes lunata *F.*
76. Chilocorus distigma *Gerst.*
77. Epilachna scalaris *Gerst.*
78. - punctipennis *Muls.*

9.

Höhenberechnung zu Dr. Hans Meyer's Kilimandscharo-Expedition 1889.

Von Dr. Ernst Wagner in Berlin.

Um über die Bedeutung und wissenschaftliche Verwendbarkeit der nachstehend mitgeteilten Höhenangaben ein Urteil fällen zu können, dürfte es angebracht sein, über die Art der Berechnung der von Herrn Dr. Hans Meyer angestellten Beobachtungen einige Mitteilungen zu machen, während die ausführliche Begründung der angewandten Methoden und die in Betracht kommenden tabellarischen Zusammenstellungen an anderer Stelle zur Veröffentlichung gelangen sollen.

Da die Beobachtungen des Luftdrucks vorwiegend sehr beträchtliche Höhenzahlen erwarten ließen, wurde von der Berechnung besonderer Tabellen zur Ausführung der einzelnen Höhenreduktionen Abstand genommen, um so mehr, als das klimatologische Material, soweit es sich auf Deutsch-Ostafrika bezieht, bisher noch ein sehr unzureichendes ist. Vielmehr wurden sämtliche barometrischen Höhenberechnungen nach der strengen Formel ausgeführt, aber nicht nach der bisher ausschließlich zur Verwendung gekommenen von Rühlmann, sondern in der modifizierten Form, wie sie von Pernter[1] aufgestellt wurde. Abgesehen davon, daß die Pernter'sche Formel die neuesten, zuverlässigsten Werte der Konstanten enthält, hat sie den großen Vorteil vor der Rühlmann'schen, daß in ihr nicht mehr die für Quecksilberbarometer notwendige Korrektion der abgelesenen Luftdruckwerte auf 45° Breite enthalten ist, wodurch sie für Aneroidbarometer unmittelbar verwendbar ist. Um solche handelte es sich aber in vorliegendem Fall; das Gleiche gilt aber auch von den Siedethermometern, aus deren Temperaturangabe über den Siedepunkt des Wassers der zugehörige Luftdruckwert ohne alle Korrektionen direkt abgelesen werden kann.

[1] Exner, Repertorium der Physik 1888, S. 161—178.

Die Verwendung dieser Hypsometer, von welchen drei Exemplare Fueß-Berlin, Nr. 135, 158 und 159, die Reise mitgemacht haben, und von denen Nr. 135 und 158 auch nach der Reise von der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg wieder geprüft werden konnten, während Nr. 159 verunglückte, gibt den erhaltenen Zahlenwerten eine sehr viel größere Sicherheit, als sie ohne dieselben beanspruchen dürften, denn da die Siedethermometer (natürlich nach Anbringung der jedem Instrument zukommenden Korrektion) den von allen sonstigen Korrektionen freien Wert des wirklich stattfindenden Luftdrucks angeben, sind sie eine ausgezeichnete, aber auch unentbehrliche Kontrolle der auf dieser Expedition verwendeten Aneroidbarometer. Die Korrektionen der Siedethermometer zeigten bei den Prüfungen vor und nach der Reise so geringfügige Änderungen, daß der Mittelwert aus beiden Angaben der für jeden Grad anzubringenden Korrektion ausreichende Genauigkeit gewährte. Das zerbrochene Hypsometer Nr. 159 zeigte ein mit Nr. 158 fast paralleles Verhalten im Gange der Korrektion, so daß aus seiner Korrektion vor der Reise die für die Zeit der Reise geltenden Daten mit genügender Sicherheit abgeleitet werden konnten.

Schon mit Hilfe dieser Instrumente war es möglich, sich ein leidlich zutreffendes Bild von den Veränderungen zu machen, welchen die sogenannte Index- oder Standkorrektion der verwendeten Aneroidbarometer während dieser Reise unterworfen war. Ich schicke voraus, daß die Aneroide Bohne-Berlin, Nr. 1250 und 1255, sich als sehr gute Instrumente bewährt haben, was auch durch die nach der Reise von der physikalisch-technischen Reichsanstalt vorgenommene sorgfältige und umfangreiche Untersuchung derselben bestätigt wird.

Bekanntlich ist die Standkorrektion eine bei den meisten Aneroiden sehr veränderliche Größe, deren unzureichende Kenntnis oft genug die Ursache ist, daß die mit Aneroiden sonst noch so sorgfältig angestellten Luftdruckbeobachtungen und die auf diese gegründeten Höhenberechnungen jeder Zuverlässigkeit entbehren. Durch die meist in Intervallen von zwei bis drei Tagen, öfter auch in kürzeren Zwischenräumen von Dr. Meyer vorgenommenen Vergleichungen der Aneroidangaben mit den durch die Hypsometer erhaltenen Luftdruckangaben war nun eine Reihe von Punkten der Kurven festgelegt, welche die Veränderungen der Standkorrektionen für jedes der beiden Aneroide darstellten. Es geht aus diesen Kurven hervor, daß diese Korrektion keinerlei plötzliche Veränderungen erlitten hat, wie sie bei der empfindlichen Konstruktion dieser Instrumente so überaus leicht eintreten können durch einen Fall, Stoß oder sonstige ungeeignete Behandlungsweise.

Vielmehr zeigte sich deutlich, daß der Gang der Standkorrektion allein dem Konstruktionsprinzip der Instrumente seine Entstehung verdankte. Da das Instrument den Änderungen des jeweiligen Luftdrucks durch die Elastizität der luftleer gemachten Dose, welche den wirkenden Hauptteil der Aneroide bildet, folgt, so ist a priori zu erwarten, daß Unvollkommenheiten des dem Druckwechsel ausgesetzten Materials Fehler in den Angaben des Luftdrucks hervorbringen müssen. Diese Unvollkommenheiten sind thatsächlich auch bei den besten Aneroiden vorhanden, und zwar kennt man sie unter der Bezeichnung „elastische Nachwirkung". Die Ermittelung dieser Größe, welche von dem Betrag der Luftdruckänderungen und von der Geschwindigkeit, mit welcher dieselben eintreten, in einer für jedes einzelne Instrument eigentümlichen Weise abhängt, ist also unumgänglich, wenn man hoffen will, aus den Ablesungen von Aneroiden richtige Luftdruckwerte und damit brauchbare Höhenzahlen zu erhalten.

Durch die in Anlehnung an die Luftdruckverhältnisse und die Änderungen desselben, welche diese Aneroide thatsächlich erfuhren, von der physikalisch-technischen Reichsanstalt ausgeführten eingehenden Vergleichungen befand sich der Berechner nun in der glücklichen Lage, die den benutzten Aneroiden zukommenden, der Größe und Geschwindigkeit der Luftdruckänderungen entsprechenden allmählichen Veränderungen der Standkorrektion auch für die nicht durch Hypsometer-Ablesungen zu kontrollierenden Momente der Beobachtungszeit mit hinreichender Genauigkeit ermitteln zu können. Die Prüfungsresultate nach der Reise für die Reise selbst verwenden zu wollen, wäre aus dem einfachen Grund schon nicht statthaft gewesen, weil die Instrumente wahrscheinlich infolge der Seefahrt, sowohl auf der Hin- als auf der Rückreise, merkliche Änderungen der Standkorrektion bei einem Luftdruck von etwa 760 mm gegen die bei den Prüfungen vor und nach der Reise stattfindenden Ablesungen in Charlottenburg zeigten.

Indem nun die abgelesenen Luftdruckwerte als Ordinaten, die Zeiten als Abscissen aufgetragen wurden, erhielt man eine sehr bequeme Übersicht über die Größe und Geschwindigkeit der vorgekommenen Änderungen des Luftdrucks, und es war die Möglichkeit gegeben, auf graphischem Weg die sich kontinuierlich ändernde Standkorrektion für jedes Aneroid mit Berücksichtigung dieser Luftdruckkurve darzustellen, indem für die zwischen zwei Hypsometer-Vergleichungen der Aneroide fallende Zeit die Kurve der Standkorrektion mit Hilfe der von der physikalisch-technischen Reichsanstalt ermittelten Zahlenwerte der Änderung der Standkorrektion für die Luftdruckwerte zwischen 760 und 390 mm ausreichend genau komplettiert werden konnte. Wenngleich dies Verfahren die von Luftdruckangaben unter

normalen Verhältnissen zu verlangende Genauigkeit von 0,1 mm nicht völlig einhalten dürfte, bei besonders schnellen Abstiegen aus großen Höhen z. B. auch nicht einhalten kann, so dürfte doch die so zu erlangende Genauigkeit bei der Genauigkeit, welche überhaupt die Ablesungen selbst besitzen, und die nur auf 0,5 mm stattgefunden haben, durchaus genügen. Denn einerseits müßte man den wahren Luftdruck in jedem Augenblick kennen, um die genaue Standkorrektion jederzeit sicher zu erhalten, und anderseits ist in Betracht zu ziehen, daß bei innerhalb einiger Tage wiederholten Bergbesteigungen, während welcher Luftdruckänderungen bis zu 80 mm, vor Allem in der Nähe der äußersten Grenze der Leistungsfähigkeit der Aneroide vorkamen, Häufungen der elastischen Nachwirkungen in verschiedenem Sinn eintreten, deren Ermittelung und genaue Verfolgung einem geübten Beobachter zwar im Laboratorium gelingen kann, deren exakte Bestimmung aber nachträglich doch nur näherungsweise ausführbar ist.

Wenn man erwägt, daß während einer Reihe von Tagen die Aneroide sich bei ihrem höchsten Stand auf durchschnittlich 457 mm befanden, für welchen niedrigen Luftdruckwert die Mehrzahl der in Gebrauch befindlichen überhaupt gar nicht mehr eingerichtet ist, und daß auf der „Kaiser-Wilhelm-Spitze" Aneroid 1250: 374,9 mm, Aneroid 1255: 375,1 mm (korrigiert) zeigte, zwischen welchen Grenzen die Werte oftmals sich bewegten, so ist vorauszusehen, daß die wirklichen Änderungen der Standkorrektion nur durch eine komplizierte Funktion darstellbar sein dürften. Mit Einführung plausibler Mittelwerte dieser Änderungen, welche aus den Vergleichungen nach der Reise abgeleitet werden konnten, stellt sich nun die Kurve der Standänderungen für jedes der beiden Aneroide als eine Kurve dar, welche zwar vielfache, sehr schnelle Änderungen ihrer Krümmung aufweist, aber stets kontinuierlich bleibt.

Die Änderungen der Standkorrektion mögen durch einige Zahlen charakterisiert werden. Am 30. August 1889 betrug die Korrektion für Aneroid Nr. 1250 bei 762,4 mm + 0,1 mm, am 7. Oktober nach einem niedrigsten Luftdruck von 374,9 mm + 3,8 mm. Am 22. Oktober stieg dieselbe von + 5,5 mm auf + 6,7 mm, während einer Luftdruckzunahme von 456,9 mm auf 543,5 mm innerhalb 8 Stunden. Am 3. Januar 1890 betrug die Standkorrektion bei 760,2 mm wieder — 0,9 mm. Für Aneroid Nr. 1255 sind die entsprechenden Zahlenwerte — 3,3, — 0,5, + 2,3, + 3,9, — 4,5 mm. Wie man schon aus diesen wenigen Daten ersehen kann, sind die Standkorrektionen der beiden Aneroide in ihrem absoluten Betrag zwar durchaus ungleich, ihre Änderungen aber nahezu gleichartig, und verlaufen auch die Kurven der Standkorrektion im wesentlichen parallel.

Die Temperaturkorrektion der Aneroide, welche eine durchaus nicht zu vernachlässigende Größe ist, wurde ebenfalls nach den Ermittelungen der physikalisch-technischen Reichsanstalt berechnet und angebracht. Bei der Höhenberechnung wurde aus den korrigierten Angaben beider Aneroide, sofern beide abgelesen wurden, das Mittel beider Ablesungen verwendet.

Als Basisstation, auf welche die Höhendifferenzen bezogen wurden, dienten die Schiffe der kaiserlich deutschen Kriegsmarine: „Schwalbe", „Sperber" und „Carola", deren Luftdruck- und Temperaturbeobachtungen von dem kaiserlichen Reichs-Marineamt für die in Betracht kommende Zeit freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Als Hauptstation ist die Reede von Sansibar anzusehen, doch kam es häufig genug vor, daß sich keines der drei Kriegsschiffe bei den vielfachen Operationen an diesem Platz befand, sondern in der Umgebung der Insel oder an den gegenüberliegenden Festlandshäfen. Indessen können diese Beobachtungen unbedenklich als auf denselben Ort bezüglich angesehen werden, da in dem gleichmäßigen tropischen Klima an der Meeresoberfläche für solche Entfernungen die Verschiedenheiten in Luftdruck und Temperatur nur gering sein dürften, namentlich wenn man berücksichtigt, daß bei der äußersten in Betracht kommenden Entfernung der auf ihre Höhendifferenz zu vergleichenden Punkte 400 km erreicht werden. Es ist also aus diesem Grund eine äußerste Genauigkeit in den zu berechnenden Werten der Mitteltemperatur der zwischen Gipfel- und Basisstation lagernden Luftsäule überhaupt nicht zu erwarten. Auf Grund dieser an sich nicht unbeträchtlichen Unsicherheit (da Fehler in der Mitteltemperatur die berechneten Höhenwerte am stärksten beeinflussen) wurde auch von einer Korrektion der Barometerstände wegen der täglichen Periode des Luftdrucks Abstand genommen, einerseits, da der hieraus entstehende Fehler nur klein im Verhältnis zu dem erwähnten ist, anderseits, da über die Größe der Amplitude der täglichen Luftdruckschwankung in großen Höhen unter den Tropen fast kein verwendbares Material existiert.

Näher bekannt ist dieser Wert zwar für den 2630 m hohen Dodabetta, der hier überhaupt nur in Betracht kommen kann, für welche Höhe die Größe der täglichen Amplitude 2,1 mm gegen 3,0 mm in Madras beträgt. Bei dem Einsetzen dieser Werte in die Höhenformel wird eine darauf bezügliche Reduktion eine nur sehr unwesentliche Verbesserung liefern; über diese Höhe hinaus existieren aber keine veröffentlichten Daten über die Größe und den Gang der täglichen Luftdruckperiode in den Tropen. In unserm Fall kommen aber Höhen bis 6000 m in Betracht, und wiewohl nach den vom 4308 m hohen Pike's Peak in Colorado vorliegenden Beobachtungen dessen tägliche Amplitude nur noch höchstens 0,8 mm betragen dürfte (allerdings

verläuft die tägliche Periode ganz anders als in der anstoßenden Ebene), also auch unter den Tropen in so großen Höhen schon wesentlich geringer als am Meeresspiegel sein dürfte, ist eine Hypothese über diese Größe vorläufig noch zu wenig fundiert, daher eine solche Korrektion als zu unsicher nicht angebracht wurde.

Wo während der Expedition an wichtigeren Orten bei Luftdruckbeobachtungen keine Temperatur- und Feuchtigkeitsbestimmungen gemacht werden konnten, wurden diese durch Rechnung ergänzt. Für die Feuchtigkeit wurden von Kersten 1864 bestimmte Mittelwerte benutzt, die Berechnung der Temperaturen geschah mit dem Faktor 0,53° C. Abnahme für je 100 m Höhe während des Tages, welcher sich aus einer größeren Zahl der Temperaturbeobachtungen von Herrn Dr. Hans Meyer ergab, während für die Nachtstunden von 6 Uhr abends bis 6 Uhr morgens der Faktor 0,6° in Anwendung kam, der als Mittelwert aus den innerhalb dieser Zeit angestellten Temperaturbeobachtungen abgeleitet wurde.

Die wichtigeren Höhenzahlen für die Route Mombassa-Kilimandscharo.

Datum	Ort	Meter	Datum	Ort	Meter
1889			1889		
4. 9.	Mombassa (Hafen) . .	16	25. 9.	Lassoberg	1602
5. 9.	Rabai (Missionshaus).	166		Muebach	1398
6. 9.	Moadjelager	150		Marangu	1391
7. 9.	Mikuyunilager . . .	188		Ruabachlager. . . .	1960
8. 9.	Goreh-Wasserlöcher .	180	28. 9.	Waldblöße	2097
9. 9.	Samburulager . . .	288	29. 9.	Kifinikabachlager . .	2654
	Tarolager	370		Muebachlager . . .	2889
10. 9.	Makanga-Ngurunga .	413	30. 9.	Abbott-Lager . . .	3956
	Biwak in der Steppe .	458	1. 10.	Kibolager	4328
11. 9.	Maungulager . . .	716	2. 10.	Schutthalde im Südost-	
12. 9.	Ndaralager	662	3. 10.	thal des Kibokegels.	4959
14. 9.	Matatelager	867		Eisgrenze, Ende des	
15. 9.	Buralager.	945		Südostgrats . . .	5481
16. 9.	Marago ya Mfungu .	981		Kraterrand	5871
17. 9.	Landjoro mdogo . .	858		Im „Roten Kessel" .	4475
	Taweta	745	5. 10.	Sohle des Südostthales	4468
21. 9.	Habaribach	904		Biwakhöhle	4652
	Himolager	919	6. 10.	Zunge d. Ratzelgletschers	5362
22. 9.	Modschibach	863		Gletscherspalte . . .	5694
	Modschi (Engl. Mission)	1335		Erste Kibospitze . . .	5994
	= (Deutsche Station)	1467		Zweite Kibospitze (Kaiser-Wilhelm-Spitze)	6010
25. 9.	Kiruahöhe.	1571			

Datum	Ort		Meter
1889			
6. 10.	Dritte Kibospitze . .		5998
11. 10.	Schneequell-Lager . .		3935
12. 10.	Mawensilager . . .		4359
13. 10.	Unterer Ausgang des Mawensi-Schuttkares		4650
	Einstieg in die Felsen .		4894
	Westgrat		5086
15. 10.	Scharte im Kamm . .		5094
	Purtschellerspitze . . .		5131
	Letzte Blütenpflanzen .		4700
17. 10.	An den Eisabstürzen des Nordkibo		5657
	Regenerierter Gletscher.		4850
	Sattelschneide . . .		4573
19. 10.	Eisabbruch unter der Hans-Meyer-Scharte		5765
	Kraterboden		5770
	Schneegipfel über der Hans-Meyer-Scharte		5865
	Fuß des „Roten Hügels"		4455
	Gipfel des „Roten Hügels"		4520
21. 10.	Auf den nordwestlichen Mawensi-Hügeln .		4518
	Nordgrat		4630
	Scharte des Nordostgrates		4917
31. 10.	Kahelager		748
1. 11.	Übergang über den Rufufluß		726
	Mruschungalager	Ugueno	946
2. 11.	Wangobilager .	Ugueno	1386
3. 11.	Mafurralager .	Ugueno	1579
4. 11.	Gamualla-Gipfel	Ugueno	2001
	Naguvulager . .	Ugueno	1369
6. 11.	Ngovilager . .	Ugueno	1430
7. 11.	Ngoviberg . . .	Ugueno	1700
8. 11.	Papyrussumpf-Lager .		757

Datum	Ort	Meter
1889		
9. 11.	Habarilager	966
15. 11.	Ngonabach	2680
16. 11.	Kibosolager	3023
17. 11.	Obere Urwaldgrenze .	2711
	Obere Kulturengrenze von Uru	1733
18. 11.	Urulager	1478
19. 11.	Graben, Landesgrenze.	1076
	Zusammenfluß d. Wumbo und Ngombere .	899
	Maëmbebach . . .	1107
	Mandschokabach . . .	1092
	Nseribach	1086
	Weriwerilager . . .	1243
	Weriwerifluß. . . .	1197
21. 11.	Madschamelager. . .	1410
	Kikafufluß.	1353
	Nasereфluß	1355
23. 11.	Ngomberefluß-Lager .	949
24. 11.	Raufluß	898
26. 11.	Nangabach	1301
	Höhenrücken von Kirua	1572
29. 11.	Unabach	1553
	Mwikalager	1448
30. 11.	Taweta	745
2. 12.	Landjoro mbogo. . .	857
	Lager auf der Steppe .	950
3. 12.	Buralager	945
4. 12.	Fuß des Dschavia . .	1059
	Matatelager	867
5. 12.	Ndaralager	662
7. 12.	Maungulager . . .	714
9. 12.	Tarolager.	372
10. 12.	Samburulager . . .	288
11. 12.	Moadjelager	158
12. 12.	Rabai	165
	Bandarinlager . . .	47
13 12.	Mombassa (Frèretown)	6

10.

Das kartographische Material.

Von Dr. B. Hassenstein in Gotha.

Es wird den Lesern des vorliegenden „Kilimandscharo-Buches" nicht entgangen sein, daß es sich sein Autor während der dritten Reise auf ostafrikanischem Boden mit besonderem Eifer und mit Aufbietung aller für geographische Aufnahmen so nötigen Energie hat angelegen sein lassen, die Topographie seines Forschungsgebietes wesentlich zu bereichern. Wohl vorbereitet im kaiserlichen Marineamt zu Berlin und vortrefflich ausgestattet mit den nötigen geodätischen Instrumenten, wünschte Herr Dr. Hans Meyer auf der diesmaligen Reise diejenige Aufgabe selbst zu erfüllen, welche er auf der zweiten, leider nur zum Teil zur Durchführung gelangten Expedition seinem Begleiter, Herrn Dr. O. Baumann, überlassen hatte, und mit berechtigter Freude über das Gelingen seiner Kibo-Mawensi-Besteigungen bot er mir bereits auf der Rückreise nach Europa, von Aden aus, den reichen Schatz seiner kartographischen Materialien an, wohl wissend, daß ich seit der ersten Bearbeitung der Reiseresultate Krapf's und Rebmann's, des Entdeckers des Kilimandscharo, später auch von der Decken's, des ersten Besteigers zentralafrikanisch-alpiner Höhen, mit besonderer Liebe unserm deutsch-ostafrikanischen Bergriesen zugethan war.

Das heimgebrachte Material erwies sich bereits während der Bearbeitung als ein über Erwarten reichhaltiges und nötigte mir bald die Überzeugung auf, daß eine vollständige Verwertung desselben für die Zwecke dieses Buches ausgeschlossen sein müsse, daß es vielmehr im Hinblick auf die älteren, nun erst doppelt wertvoll gewordenen Messungen Thornton's und Kersten's und auf die wichtigen Detailaufnahmen Ludwig von Höhnel's (1887 und 1888) geboten erschien, den Karten des vorliegenden Reisewerkes bald eine Kompilation alles vorhandenen Quellmateriales mit eingehendem Rechenschaftsbericht über seine Verarbeitung in einer geographischen Zeitschrift folgen zu lassen.

Vornehmlich aus diesem Grund sollen sich die folgenden Zeilen darauf beschränken, eine allgemeine Übersicht über diejenigen Quellmaterialien zu geben, welche zur Konstruktion und Zeichnung der drei Karten dieses Buches gedient haben und mit nur zwei Ausnahmen Resultate der Dr. Hans Meyer'schen Aufnahmen von 1889 sind. Dieselben bestehen aus Folgendem:

I. Astronomische Ortsbestimmungen
II. Itinerar-Aufnahmen
III. Winkelmessungen (Peilungen)
IV. Höhenmessungen
V. Magnetische Deklinationsbestimmungen
VI. Orientierungsskizzen, Profilansichten, Photographien und dergleichen.

Sie lassen sich in drei geographisch voneinander getrennte Gruppen einordnen, von denen die erste die Mombassaroute bis Taweta, die zweite Gruppe alle auf Dschagga und den oberen Kilimandscharo bezüglichen Messungen, die dritte Gruppe die auf der Reise durch Kahe und das Ugueno-Gebirge erlangten Aufnahmen umfassen.

I. Astronomische Ortsbestimmungen. Dieselben wurden ausgeführt mit 1) einem Universalreisetheodoliten von Hildebrand und Schramm in Freiberg-Sachsen (Nr. 70 des Katalogs), mit Höhenkreis von 30 Sekunden direkter, 15 Sekunden schätzungsweiser Ablesung; 2) drei Taschenchronometern von A. Lange u. Söhne in Glashütte-Dresden. Das sehr handliche und präzise Universalinstrument wurde vor und nach der Reise geprüft von Herrn Geheimsekretär Neubert im kaiserlichen Marineamt zu Berlin. Die Uhren wurden nach den Endzahlen ihrer Fabriknummern kurz Nr. 6, 7, 8 benannt und einer genauen Prüfung auf der königlichen Universitäts-Sternwarte in Leipzig unterzogen.

Die Berechnung der Meyer'schen Zahlenelemente hatte Herr Oberstleutnant Ritter von Sterneck im kaiserl. u. königl. militärgeographischen Institut zu Wien freundlichst übernommen, wie bereits früher die auf der Meyer'schen Usambara-Reise (1888) von Dr. O. Baumann ausgeführten Ortsbestimmungen zwischen Pangani und dem Pareh-Gebirge, welche als erste zuverlässige Positionsangaben aus dem deutschen Teil Ostäquatorial-Afrikas mit besonderer Dankbarkeit begrüßt wurden und hoffentlich bald weiter über das Innere ausgedehnt werden! Ich gebe in der folgenden Liste das Resultat der Berechnung der Meyer'schen astronomischen Aufnahmen mit Weglassung aller für die Karte unwesentlichen Zahlen und weiter unten die zugehörigen Bemerkungen des Berechners:

Resultate der astronomischen Beobachtungen.

Datum 1889	Station	Beobachtete geographische Breite φ	Beobachtete Uhrkorrektion gegen mittlere Ortszeit: Uhr Nr. 8	Uhr Nr. 7	Uhr Nr. 6	Westl. Länge, bezogen auf Mombassa, in Zeit	Östliche Länge von Greenwich
5. September	Mombassa	−4° 2′ 57″	+2h 39m 20s	+0h 37m 14s	+0h 4m 36s	0h 0m 0s	39° 40,3′
8. "	Samburulager	−3 46 40	37 39	35 10	3 34	− 1 54	39 11,8
9. "	Tarolager	−3 44 48	37 10	34 35	3 35	− 2 21	39 5,0
13. "	Ndaralager	−3 30 21	34 44	31 40	1 50	− 5 11	38 22,5
16. "	Buralager	−3 30 20	33 51	30 23	1 34	− 6 17	38 6,0
18. "	Taweta	−3 24 26	31 32	27 45	−0 0 32	− 8 54	37 26,8
20. "	"	−3 24 50	31 27	27 30	0 7	− 8 50	—
24. "	Modschi, Station	−3 18 5	30 5	25 48	0 35	−10 29	37 3,0
27. "	Marangu (Mareale's Dorf)	−3 18 14	30 27	25 52	0 14	−10 20	37 5,3
2. Oktober	Kibolager	−3 7 14	30 51	25 1	+2 42 20	−10 24	37 4,3
14. "	Mawensilager (östl. Lavahügel)	−3 6 36	31 5	23 52	46 34	−11 24	36 49,3
16. "	" " "	—	30 55	23 34	47 10	−11 24	—
20. "	" " "	—	31 9	22 58	48 9	−11 24	—
3. November	Kisingabach	−3 40 54	32 24	+2 32 47	49 16	−11 28	36 48,3
4. "	Naguvulager	−3 41 47	33 36	32 46	50 31	−10 21	37 5,0
7. "	Ngoviberg	−3 34 30	34 3	32 48	51 0	−10 9	37 8,0
14. "	Marangu	−3 17 30	34 27	31 36	52 47	−10 20	37 5,3
18. "	Urulager	−3 16 13	34 7	30 0	+3 3 8	−10 58	36 55,8
21. "	Madschamelager	−3 13 16	33 33		+2 35 38	−11 46	36 43,8
25. "	Modschi, Station	−3 18 5	35 9		35 35	−10 29	37 3,0
28. "	Marangu	−3 18 18	36 3		37 13	−10 20	37 5,3
28. "	"	—	36 3		37 16	−10 20	—
29. "	Mwika	−3 17 42	36 21	Uhr Nr. 7 beschädigt	38 5	− 9 41	36 15,0
4. Dezember	Matate	−3 30 17	40 17		41 58	− 6 9	38 8,0
6. "	Ndara	−3 30 25	41 6		43 13	− 5 11	38 22,5
10. "	Samburu	−3 46 40	44 40		45 18	− 1 54	39 11,8
13. "	Mombassa	−4 2 57	46 44		47 39	0 0	39 40,3

In seinem Begleitschreiben zu den Berechnungen sagt Herr Oberstleutnant von Sterneck: „Die Breiten sind vollkommen verläßlich, die Längen weniger. Schade, daß die Uhren nicht ganz den Anforderungen entsprechen, und daß mit Nr. 7 und 6 so viele Anstände waren. Es läßt sich die Länge so nahe bei einander liegender Orte auf diese Art nicht leicht bestimmen, da die unvermeidlichen Fehler der Bestimmung größer sind als die gesuchten Längenunterschiede. Man könnte sie nur telegraphisch und mit vielen guten Uhren finden. Es wäre jedenfalls angezeigt, die Längen noch einmal durchrechnen zu lassen, — ich kann es aus Mangel an Zeit nicht mehr thun, — denn die Uhren gingen wie bei allen Afrikareisenden, mit denen ich bisher im Verkehr stand, sehr unverläßlich. Jedenfalls müssen die Routenskizzen nachhelfen." Und das haben die letzteren auch genügend gethan.

Für die auf Mombassa reduzierten Längenunterschiede nahm Herr von Sterneck 37° 20′ östlich von Paris, d. h. 39° 40,3′ östlich von Greenwich, an. Diese Länge stimmt nicht genau mit der neuesten aus telegraphischer Verbindung von Aden, Sansibar und Mombassa erhaltenen Längenbestimmung überein, welche laut brieflicher Mitteilung des Commodore Wharton im Hydrographic Department der englischen Admiralität von den Offizieren des Vermessungsschiffes „Stork" im Dezember 1888 wie folgt festgestellt wurde:

Länge des britischen Konsulats in Sansibar	=	39°	11′	8″ östl. v. Greenwich
Längendifferenz zwischen demselben und Ras Kidomoni (Englisch Point) Mombassa .	=		30′	8″ = =
Länge von Ras Kidomoni demnach . . .	=	39°	41′	16″ = =
Flaggenstange des Forts Mwita (Mombassa)	=			6″ westl. v. Engl. Pt.
Letztere demnach	=	39°	41′	10″ östl. v. Greenwich.

Da die endgültige Festlegung der Länge von Taweta nicht bloß für unsere Karten, sondern überhaupt für die Kartographie Ostafrikas als ein hauptsächliches Desideratum angesehen werden muß, so erklärte sich der Direktor der Gothaer Sternwarte, Herr Professor Dr. Harzer zu der gewünschten Nachrechnung gern bereit, doch ergab dieselbe für die Länge von Mombassa, deren Beobachtungsserie einer genauen Prüfung unterzogen wurde, eine um fast 10′ zu östliche, für die im Kilimandscharo-Gebiet erhaltenen Längenbeobachtungen viel zu weit nach Westen fallende Resultante, deren Fehlergrenze er bis zu 20′ abschätzen zu müssen glaubte. Diese Angaben und die persönliche Versicherung Herrn Professor Harzer's, daß nur schwerwiegende Verletzungen der gebrauchten Chronometer zu dieser Unzuverlässigkeit geführt haben können, veranlaßten mich, auf die Benutzung der Längenbestimmungen Verzicht zu leisten und mich zu bemühen, aus den übrigen Materialien einen festen Ausgangspunkt für die Hauptkarte des Buches zu gewinnen.

Da jedoch die möglichst baldige Veröffentlichung des Werkes eine gründliche Vergleichung und Zusammenstellung der gesamten zwischen der Küste und dem Kilimandscharo bereits vorhandenen Winkelmessungen zur Unmöglichkeit machte und die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Resultate der Graf S. Teleki'schen Expedition ebenfalls nahe bevorstand, so legte ich mit Zustimmung Dr. Meyer's und des Herrn von Höhnel die von letzterem durch trigonometrische und Wegeaufnahmen ermittelte Länge von Taweta auch den Meyer'schen Karten zu Grunde. Die von Leutnant von Höhnel für Taweta vorläufig als sicherste bezeichnete Länge beträgt als Mittel dreier auf verschiedenen Wegen gefundener Zahlen: 37° 35′ östl. v. Greenwich[1]; sie liegt also sowohl den Meyer'schen als auch den von Höhnel'schen fast gleichzeitig erscheinenden Karten eines großen Gebietes von Ostafrika zu Grunde, und erst die eingangs dieser Zeilen erwähnte Verarbeitung des vorhandenen Gesamtmaterials für eine geographische Zeitschrift wird zeigen müssen, inwieweit diese geographische Länge der Wirklichkeit entspricht.

II. Routen-Aufnahmen. Dieselben wurden, wie auf allen Afrikareisen üblich, mit Hilfe von Uhr und Routenkompaß (vierkantig, von E. Schneider in Wien) in gewöhnlichen handlichen Notizbüchern während des Marsches eingetragen und teils am Abend des Marschtages, teils nach erfolgter Heimkehr in Millimeterpapier-Quartbücher mit Maßstab (1 mm = 1 Marschminute) und Transporteur ins Reine gezeichnet. Die Ablesungen erfolgten in Zwischenräumen von ca. 3 Minuten und verdienen, wie sich aus der späteren kontrollierenden Konstruktion der Peilungen ergeben hat, einen hohen Grad von Vertrauen. Die Zusammenstellung der einzelnen Tagereisen auf 16 Foliobogen in gleichem Maßstab wie die Meyer'sche Original-Konstruktion gewährte dann den ersten Überblick über den Zusammenhang der Reiserouten von 1889 und bot Gelegenheit, die Notizen über Hydrographie, Steigen und Fallen des Terrains, Punkte der Aneroidablesungen, Peilungsstationen, Vegetationsformen, Erkundigungen ꝛc. für die Zeichnung der Karten in geordnete Form zu bringen.

Herr Dr. Meyer hat nicht versäumt, gelegentlich genauere Schrittmessungen vorzunehmen, um einen Maßstab für das Marschtempo der Karawanen in den verschiedenen Regionen seines ostafrikanischen Reisegebietes zu erhalten, und es bilden seine Mitteilungen hierüber dem Kartographen einen wertvollen Beitrag, da derartige Schätzungen verhältnismäßig selten von Afrikareisenden eingeliefert werden. Die Durchschnitts-Schrittgröße

[1] Vgl. darüber von Höhnel's Bemerkungen zur Kartenkonstruktion im Ergänzungsheft Nr. 99 zu „Petermanns Mitteilungen", S. 43.

betrug 64 cm. In den Steppenebenen von Mombassa bis Taweta und im Westen der letzteren wurden ca. 110 Schritt pro Minute gemacht, also 4,2 km pro Stunde; im bewohnten Dschagga- und im Ugueno-Usangi-Gebirge: 102 Schritt pro Minute oder 3,9 km pro Stunde; im Hochland (Urwald und darüber) nur 66 Schritt pro Minute oder 2,6 km pro Stunde. Am Kibo und Mawensi selbst aber ist das Schrittmaß ganz schwankend, nach Terrain und Ermüdung, so daß bei den Besteigungen von einer Routenaufnahme behufs Konstruktion in der üblichen Form ganz abgesehen werden mußte.

Die sehr sorgfältige Aufnahme der Karawanenstraße Mombassa-Ndara-Bura-Taweta habe ich wie die Kilimandscharo-Routen ebenfalls in großem Maßstab und gestützt durch häufige Winkelmessungen nach den weithin sichtbaren Bergkegeln des Kilibassi und Kadiaro sowie durch vier gute Breitenbestimmungen bei den Lagern von Samburu, Taro, Ndara und Bura auf fünf Folioblättern zusammengestellt. Da diese Aufnahme die erste gute Karte dieser wichtigen Handelsroute ergibt und in unserer Karte I in viel zu kleinem Maßstab erscheint, soll auch sie später den Gegenstand einer besonderen Publikation bilden.

III. Die Winkelmessungen oder Peilungen nach fernliegenden und leicht wiederzuerkennenden Bergspitzen oder Hügeln bilden die reichhaltigste der vier vorliegenden Materialgruppen. Zur Aufnahme diente eine Prismenbussole von Cary in London. Die Ablesungen sind mit einer Genauigkeit von halben Graden der 360-Gradeinteilung in die Tagebuchhefte eingetragen und häufig durch Orientierungsprofile der angepeilten Objekte erklärt.

Nachdem die sämtlichen (über tausend) Peilungszahlen auf separate Blätter von Pauspapier übertragen und diese mit den oben erwähnten Profilansichten versehen waren, ergab sich (bei Außerachtlassung vieler nur für die Routenkonstruktion verwendbarer Peilungen) eine Serie von festen Beobachtungspunkten, die, von Taweta beginnend, mit dem Zeichen: △P.S. (Peilungsstation) und den chronologisch angeordneten arabischen Ziffern (1 bis 47) näher gekennzeichnet sind. Mit Hilfe der erwähnten „Peilungsdiagramme", deren Verschiebbarkeit und Durchsichtigkeit ganz wesentliche Vorteile vor anderen Methoden bietet, und nach Zugrundelegung der oben verzeichneten astronomisch bestimmten φ von Taweta, Marangu, Modschi, Uru-Salika, Madschame, Mwika, Mawensi- und Kibolager im nördlichen Teil, von Kisingabachlager, Naguvulager und Ngoviberg im südlichen Teil unserer Karte II — in ein Gradnetz im Maßstab von 1:250,000 — konnte die Konstruktion eines Dreiecknetzes vorgenommen werden, welches als Skelett des ganzen gewaltigen Bergmassivs dem Beschauer der Karten unsichtbar

bleibt, für den Fachmann oder den später nachkommenden Reisenden aber den eigentlichen Prüfstein der vorgenommenen geodätischen Operationen geben würde, wenn der Zweck dieser Zeilen nicht die Publikation desselben verhinderte[1].

Als die ergiebigsten, weil unter besonders günstigen Aussichtsbedingungen benutzten Peilungsstationen sind diejenigen zu bezeichnen, welche möglichst weite Visuren nach den beiden Gipfeln des Kilimandscharo ergeben haben, ferner nach dem im Westen liegenden Meru-Vulkan oder einem kleinen, aber scharf aus der Ebene hervortretenden Vulkanhügel im Westen des Uguenogebirges (vulkanischer Hügel der Karte), oder endlich nach den Gipfeln der Uguenoberge, von denen wiederum drei: der Gamualla, der Sungo und die Ostspitze des steilen Ngoviberges, während der Ugueno-Reise als trefflich gewählte Observationspunkte (P. S. 38, 40 u. 42) dienten. Im Dschaggagebiet sind die Peilungsstationen von Mareales Dorf (P. S. 7), von der deutschen Station Modschi (P. S. 5), Uru-Salika (P. S. 45), dem nördlichen Kiboso (P. S. 44), von Ngamine's Boma in Madschame (P. S. 47) von großer Ergiebigkeit der Peilungsobjekte gewesen. Die bereits erwähnten drei Berge in Ugueno lieferten außer weiten Peilungen zum Kilimandscharo einen vortrefflichen Überblick über den Bau des merkwürdigen Ugueno-Gebirgsstockes und ermöglichten eine von der bisherigen Darstellung nach Thornton's Winkelmessungen ziemlich abweichende Darstellung. Von größter Reichhaltigkeit sind aber diejenigen Peilungen, welche auf dem Sattelplateau des Kibo-Mawensi und an den Abhängen oder Gipfeln derselben gesammelt wurden und unter den Bezeichnungen P. S. 12 bis 29 ihre dichte Verteilung auf Karte II und deutlicher auf Karte III erkennen lassen.

Das topographische Detail, welches diese letztere Gruppe von Peilungen in Verbindung mit zahlreichen Profilskizzen, Photographien und persönlichen Erläuterungen des Herrn Dr. Meyer in reicher Fülle lieferte, veranlaßte mich zur Vornahme einer spezielleren Konstruktion des oberen Kilimandscharo im Maßstab von 1 : 40,000, von welcher die Karte III eine starke Reduktion auf den Maßstab von 1 : 85,000 bildet. Die Basis dieser

[1] Ich erlaube mir auch an dieser Stelle eine schon öfters in kartographischen Memoires ausgesprochene Bitte an zukünftige Reisende zu wiederholen und den in ihrem wie ihres Kartographen Interesse wohlgemeinten Rat auszusprechen: sie möchten bei den Vorbereitungen für ihre Reise nicht bloß für Beschaffung der vorhandenen Karten sorgen, sondern sich Dreiecknetze, Positionslisten, Memoires und Desideratenlisten von den Kartographen der zu erforschenden Gebiete zu verschaffen suchen, damit doppelte Arbeit vermieden, notwendige Aufgaben aber zeitig erkannt werden!

Konstruktion bilden die beiden Breitenbestimmungen für das Mawensilager am östlichen Lavahügel, $\varphi = 3^0\ 6'\ 36''$ südl. Breite, und für das Kibolager am Viermännerstein, $\varphi = 3^0\ 7'\ 14''$ südl. Breite, und der zunächst aus der Routenkonstruktion erhaltene Längenunterschied von nahezu 4 km. Dieselbe stimmt fast genau mit der aus der Triangulation erhaltenen Entfernung, während die aus der astronomischen Ortsbestimmung erhaltene Längendifferenz für beide Punkte zu groß ist, nämlich 15 Grabminuten oder etwa 9 km, und deshalb als unvereinbar mit der Peilungskonstruktion unbeachtet bleiben mußte. Für eine vollkommene Triangulation des ganzen Hochplateaus mit seinen beiden Hauptgipfeln und der sie verbindenden Vulkanhügelreihe würde die Ausmessung einer Basislinie zwischen oder in der Nähe der beiden Lager vermittels Meßkette oder auch nur Schritten von großem Wert gewesen sein; die Unterlassung einer solchen Messung schreibe ich dem Umstand zu, daß Dr. Meyer durch die Bestimmung der Längendifferenz vermittels Chronometer-Ablesungen dem Bedürfnis der Kartographen vollständig Genüge gethan zu haben glaubte, und auch dazu berechtigt war, solange ihm die Fehlerquelle für die Ablesungen noch unbekannt war. Vielleicht gelingt es einem der zukünftigen Besucher des Sattelplateaus, dem Mangel einer Basismessung noch abzuhelfen; mögen diese Zeilen einige Veranlassung dazu geben.

Das Dreiecknetz, welches sich aus den beiden genannten Lagern (Peilungsstation 16 und 20), dem über dem Mawensilager (P. S. 20) nur wenige Minuten aufragenden Gipfel des Lavahügels (die sehr ergiebige P. S. 22), ferner aus den beiden Peilungsstationen 15 und 26 (Hans-Meyer-Scharte und Kaiser-Wilhelm-Spitze) und den weniger verläßlichen Stationen im Verlauf der Besteigungen von Kibo und Mawensi und noch einigen der südlicheren, wie Abbottlager (P. S. 13), Kibosolager (P. S. 44), Kifinikalager (P. S. 10), allmählich aufbaute, ist zu kompliziert, um es ohne eine graphische Darstellung zu verdeutlichen. Ich enthalte mich deshalb, auf das Resultat der Konstruktion, Karte III und das später zu publizierende Memoire, hinweisend, vorläufig einer weiteren Erläuterung der kartographischen Methode.

IV. Höhenmessungen. Bezüglich dieses wichtigen Hilfsmittels für die Terraindarstellung der beiden Hauptblätter II und III kann auf die Erläuterungen Dr. E. Wagner's und seine Tabelle auf Seite 344 des Anhanges hingewiesen werden, mit dem Bemerken, daß die Berechnung des gesamten Beobachtungsmaterials noch weitere Anhaltspunkte für eine Isohypsendarstellung liefern wird und aus den ebenfalls noch unberechnet vorliegenden Vertikalablesungen des Theodolits, von vier Stationen der Reise aus, wesentliche Ergänzungen erhalten soll. Die in Dr. Wagner's Tabelle

enthaltenen Höhenzahlen finden sich in den Karten I—III, auf 5 zu 5 m abgerundet, eingetragen.

V. Magnetische Deklination. Herr Dr. Hans Meyer bediente sich zur Ermittelung der Abweichung der Magnetnadel, durch welche seine Peilungs- und Routenaufnahmen höheren Wert erhalten mußten, zweier Instrumente: einer Prismenbussole von Cary in London und einer Vierkantbussole von E. Schneider in Wien. Die Berechnung der Deklinationsablesungen von Beginn der Reise bis zum westlichsten Punkt derselben, Madschame, hat ebenfalls Herr Oberstleutnant von Sterneck besorgt und danach die folgende kleine Liste aufgestellt:

Resultate der magnetischen Beobachtungen.

Datum 1889	Station	Prismenbussole: Beob. Azimut der ⊙ von Norden über Osten	Prismenbussole: Nadelablesung	Prismenbussole: Westliche magnetische Deklination	Vierkantbussole: Beob. Azimut der ⊙ von Norden über Osten	Vierkantbussole: Nadelablesung	Vierkantbussole: Westliche magnetische Deklination
28. Aug.	Sansibar . .	63° 23′	72° 0′	8° 37′	—	—	—
»	» . .	60 16	70 30	(10 14)	55° 37′	298° 50′	5° 33′
5. Sept.	Mombassa .	34 42	41 50	7 8	—	—	—
13. »	Ndara . . .	277 12	285 30	8 18	276 38	73 0	10 22
19. »	Taweta. . .	80 24	88 45	8 21	78 12	272 0	9 48
27. »	Marangu .	270 24	279 0	8 36	270 23	80 30	9 7
16. Okt.	Mawensi . .	99 18	105 30	6 12	99 21	250 0	(10 39)
20. »	» . .	102 18	108 30	6 12	102 23	251 0	6 37
14. Nov.	Marangu .	114 57	124 30	9 33	64 51	235 0	9 51
21. »	Madschame	243 41	257 40	(13 59)	243 55	101 0	(14 5)
14. Dez.	Mombassa .	239 45	246 30	6 45	239 54	247 40	7 46

Da Herr von Sterneck keine Erklärung für die nicht unerheblichen Abweichungen obiger Resultate von der an den Küstenpunkten Sansibar und Mombassa festgestellten Variation, wie sie sich in den Seekarten verzeichnet findet, in seinem Begleitschreiben gab, im Allgemeinen aber den mit der Vierkantbussole gefundenen Zahlen den Vorzug gab, so suchte ich für die Kilimandscharo-Aufnahme das Mittel aller in Taweta, Marangu und Madschame erhaltenen Beobachtungen und fand die magnetische Deklination = 9° 6′ Westen, welche mir annehmbar erscheint und ziemlich gut mit der Annahme von 9—10° durch Leutnant von Höhnel für die Kilimandscharo-Umgegend harmoniert. Dagegen war $6^1/_2{}^0$ für das Lager am östlichen Lavahügel (Mawensi, 16. und 20. Oktober) schwer in Einklang zu bringen mit den aus südlicheren Peilungsstationen erhaltenen festen Punkten, und ich sah mich genötigt, die wahrscheinlich zu geringe Zahl fallen zu lassen.

Anderseits ging aus den Winkelmessungen, welche von der Station 28 und 29 am nördlichsten Ausläufer des Mawensi nach zum Teil festliegenden Objekten, wie dem Ausfluß des Lumi aus dem Dschipe-See, angestellt wurden, mit großer Gewißheit hervor, daß hier der vulkanische Charakter des Mawensi-Kolosses einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Magnetnadel ausübt und eine Lokalvariation von 18—19° nach Osten vom wahren Meridian bewirkt, während bei P. S. 27, von wo aus die Lage der Njirisümpfe in der Nordebene am Fuß des Kilimandscharo bestimmt werden konnte, die Variation kaum einen Grad nach Osten betragen dürfte. Leider fallen diese durch Dr. Meyer festgelegten Sümpfe und einige in ihrer Nähe befindliche parasitische Kegel der Mawensiseite nicht mehr in den Rahmen unserer Karte; es sind deshalb die betreffenden Peilungszahlen zu weiterer Verwendung am Rand derselben (nach wahrem Norden) eingetragen worden.

VI. Die als wertvolle Hilfsmittel für die Bearbeitung der Kilimandscharokarte vorhandenen zahlreichen Skizzen, Photographien und Profilansichten bedürfen keiner besonderen Erläuterung. Ich kann aber diese Zeilen nicht schließen, ohne Herrn Dr. Meyer auch für die Überlassung seiner vortrefflich ausgeführten photographischen Bilder des Bergdoms Kibo und dessen zerklüfteten Bruders Mawensi meinen Dank auszusprechen, da deren mündliche Erläuterung mehr topographisches Detail zu bieten vermochte, als der flüchtige Beschauer derselben vermuten kann.

11.

Die Litteratur über das Kilimandscharo-Gebiet.

Allgemeine Litteratur über Ostafrika, in welcher der Kilimandscharo erwähnt wird.

Die umfangreiche Litteratur über Ost-Äquatorialafrika bis zum Jahr 1870 findet sich zusammengestellt in B. Hassenstein's „Übersicht der Litteratur von Ostafrika und die Ost-Afrikanischen Inseln"; in C. C. von der Decken's „Reisen in Ost-Afrika", Bd. III, Abteil. 3. Auf diese Übersicht mit kritischen Bemerkungen mag hier verwiesen werden. Doch führt die folgende Zusammenstellung diejenigen Werke und Aufsätze auf, welche auf die Entdeckungsgeschichte des Kilimandscharo Bezug nehmen.

Emery, Lieut.: Short account of Mombas and the neighbouring coast of Africa. („Journ. of the R. Geogr. Soc.", 1833, Bd. 3, S. 280–282.)

Cooley, W. D.: The Negroland of the Arabs examined and explained or an Inquiry into the Early History. and Geography of Central-Africa. London 1841. (Abgedruckt im „Journal of the R. G. Soc.", Bd. 12, 1842.)

Cooley, Will. Desborough: The geography of Nyassi, or the great lake of Southern-Africa. („Journal of the Roy. Geogr. Soc.", Bd. 15, 1845, S. 185; Bd. 16, S. 138.)

Froberville, Eugène de: Analyse d'un Mémoire sur les langues et les races de l'Afrique orientale au Sud de l'Équateur. (Procès verbaux des séances de la Société d'Histoire Naturelle de Maurice 1846. App. S. 16.)

Gumprecht, T. E.: Über den großen südafrikanischen Volks- und Sprachsstamm. („Monatsb. der Ges. f. Erdk.", Berlin, neue Folge, Bd. 6, 1849, S. 142–191. Vergl. auch Bd. 7, 1850, S. 239–291.)

„Rapport sur les races nègres de l'Afrique orientale au sud de l'Équateur observées par Mr. *de Froberville.*" („Comptes-rendus de l'Académie des Sciences", Bd. 30, 1850, Nr. 22.)

Cooley, W. D.: Inner-Africa laid open or an Attempt to trace the Chief Lines of Communication across the Continent. London 1852.

Guillain, Capitaine M.: Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique orientale. 2 Bände und ein Atlas mit 54 Tafeln. Paris 1856 und 1857.

Roscher, Dr. Albrecht: Ptolemäus und die Handelsstraßen in Central-Afrika. Ein Beitrag zur Erklärung der ältesten uns erhaltenen Weltkarte. Mit 2 Karten. Gotha 1857. (Vgl. darüber „Petermanns Mitteil.", 1857, S. 154.)

Murchison: Über die Beschaffenheit der Zentral-Regionen Afrikas. („Petermanns Geogr. Mitteil.", 1857, S. 340.)

Guyot, Arnold: Über die Struktur des Afrikanischen Kontinents. („Geogr. Mitt.", 1857, S. 383.)

Behm: E.: Die Völker Ost-Afrika's nach Guillain, Krapf und anderen. („Petermanns Geogr. Mitt.", 1858, S. 396 und Tafel.)

James Macqueen: Observations on the Geography of Central Africa. („Proceedings of the R. G. Soc.", 1859, S. 209.)

Beke, Dr. Charles T.: The Sources of the Nile. London 1860.

Beke, Dr. Ch. T.: On the mountains forming the eastern side of the basin of the Nile, and the origin of the designation „Mountains of the Moon", as applied to them. („Edinbourgh New Philos. Journ.", XIV, 1861, S. 240—154.)

Neumann: Forschungsreisen von Zanzibar und Zentral-Afrika. („Zeitschr. f. Allg. Erdk.", neue Folge, Bd. 6, 1859, S. 386.)

Zeithammer: Rückblicke auf die Geschichte der geographischen Erforschung Süd-Afrikas. („Mitteil. der k. k. geogr. Ges. in Wien", IV, 1860, S. 165.) Übersicht der von Ptolemäos bis 1860 reichenden Litteratur über Süd-Afrika mit kritischen Bemerkungen.

Reisen der Missionare Krapf, Rebmann und Erhardt.

Eine chronologisch geordnete Übersicht sämtlicher von Krapf und Rebmann in Ostafrika ausgeführten Exkursionen und Reisen enthält das Memoire von B. Hassenstein: Bemerkungen zur Karte der Region des Kilima-Ndscharo und Kenia in Ost-Afrika. („Petermanns Mitteil.", 1864, Heft 12, S. 449—456.)

Dr. Krapf: Schreiben an Professor von Ewald aus Rabbay Empia über Rebmann's Entdeckung des Schneebergs Killi Mandscharo. („Zeitschr. der Deutsch. Morgenländ. Gesellsch.", Bd. 3, S. 317.)

Rebmann, J.: Journal d'un excursion au Djagga, les pays des neiges de l'Afrique orientale. („Nouvelles Annales des voyages", 1849, II, S. 257, 300.)

Gumprecht, T. E.: Die von Rebmann im östlichen Süd-Afrika in der Nähe des Äquators entdeckten Schneeberge. („Monatsberichte d. Ges. f. Erdk.", neue Folge, Bd. 6, 1849, S. 285—297.)

Ritter, C.: Dr. Krapf's Reise von Mombas zu dem Lande der Schneeberge in Ukamba unter dem Äquator, 1849. („Monatsber. d. Ges. f. Erdk.", neue Folge, Bd. 8, 1851, S. 193.)

Heinr. Berghaus: Killi Mandscharo, das Schneegebirge im Tropischen Ost-Afrika, unter 3²/₃° südl. Br. („Geograph. Jahrbuch zur Mitteil. aller wichtigern neueren Erforschungen", von Dr. Heinrich Berghaus. 1. Band 1850, S. 59—61.)

Heinr. Berghaus: Bergketten und Fluß-Systeme in Afrika. Anschauung derselben im Jahre 1850. Zur Erläuterung der vorgehefteten Karte. („Berghaus' Jahrbuch", Heft II, 1850, S. 1—19.)

Krapf, Dr. Ludwig: Journal seiner Reise nach Ukambani, 1849. („Verhandl. d. Ges. f. Erdk.", 1851, VIII, S. 193.)

Krapf, Dr. L.: Journal d'un voyage au Ouadigo, au Ouachinsi et à l'Ousambâra, contrées de la côte d'Afrique dans le sud et le sud-ouest de Mombaze. („Nouv. Annales des voyages", 1850, IV, S. 5—143; 1851, I, S. 51 bis 283; III, S. 113; IV, S. 72.)

Beke, Dr. Charles T.: Über die Herleitung des Nils aus dem N'Yassi oder Großen See von Süd-Afrika und über die Schneeberge im tropischen Ost-Afrika. Schreiben an H. Berghaus. („Berghaus' Jahrbuch", Heft III, 1851, S. 62—66.)

Gumprecht, T. E.: Schnee und neue Schneeberge im tropischen Afrika. („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde", 1853, I, S. 230—240.)

Petermann, A.: The Snowy Mountains of Eastern Africa. („The Athenaeum", 1853, Nr. 1348.)

Rebmann, J.: Report of the British Association 1854. („Transactions", S. 123.)

Rebmann: Briefe aus Ost- und Mittelafrika. („Calwer Missionsblatt", 28. Jahrg., 1885, Nr. 19., S. 78—83.)

Krapf, Dr. J. L.: Reisen in Ost-Afrika, ausgeführt in den Jahren 1837—1855. Kronthal und Stuttgart 1858.

Erhardt, J.: On an Inland Sea in Central-Africa. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", 1856, S. 8.)

Erhardt, J.: Memoire zur Erläuterung der von ihm und J. Rebmann zusammengestellten Karte von Ost- und Zentral-Afrika, nebst Bemerkungen von W. Desb. Cooley und A. Petermann. („Peterm. Geogr. Mitt.", 1856, S. 19 bis 32 und S. 483.)

(Deutsche Bearbeitung der berühmten, zuerst im „Church Missionary Intelligences" erschienenen Karte, welche den Hauptanstoß zu den Entdeckungsreisen der nächsten Dezennien gab.)

Krapf, Dr. L.: Kurze Beschreibung der Masai- und Wakuafi-Stämme im südöstlichen Afrika. („Ausland", 1857, Nr. 19 u. 20.)

Erhardt, Rev. J.: Vocabulary of the Enguduk Iloigob, as spoken by the Masai-Tribes in East-Africa. Ludwigsburg 1857. (Vgl. „Petermanns Mitteil.", 1857, S. 222.)

Krapf, Dr. L.: Die frühere Geschichte der Stadt Mombas, 4° südlich vom Äquator, in Ost-Afrika. („Ausland", 1858, Nr. 36.)

Krapf, Dr. L.: Travels researches and missionary labors, during an eighteen years residence in Eastern Africa, Lond. 1860. (Eine amerikanische Ausgabe erschien Boston 1860.)

Krapf, Dr. L.: My late Mission tour to the East coast of Africa. („Christian Work throughout the World, for 1863", London 1863, Bd. I, S. 193.)

Meinicke, C. E.: Krapf's und Rebmann's Reisen im östlichen Südafrika. Mit 2 Karten von Kiepert. („Zeit. f. Allgem. Erdk.", 1860, neue Folge, Bd. 9, S. 22 ff.)

„Die Entdeckungen in Afrika und die Mission." („Baseler Evangelisches Missions-Magazin", 1861, Januarheft.)

Barth, Dr. H.: Dr. August Petermann und die Schneeberge. („Z. f. Allgem. Erdk.", neue Folge, Bd. 13, 1862, S. 342—347.)

Burton's Reisen.

Burton, R. F.: Zanzibar and two months in East-Africa. („Blackwoods Edinburgh Magazine", 1858, Nr. 134, Hefte Februar, März und Mai.)

Burton, Kapt. R. F., und J. H. Speke: A Coasting Voyage from Mombasa to the Pangani-River; Visit to Sultan Kimwere. („J. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 28, 1858.) Übersetzt mit Kartenskizze in „Geogr. Mitt.", 1859.

Burton, Kapt. R. F.: The Lake Regions of Central Equatorial Africa, with Notices of the Lunar Mountains and the Sources of the Withe Nile. („J. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 29, 1859.)

Petermann, A.: Atlas der neuesten Entdeckungen in Afrika. Gotha 1860.

Hassenstein, B.: Memoire zur Karte von Inner-Afrika. („Geogr. Mitt.", Ergänzungsband 2, S. 1 ff.) S. ebenda die Aufführung der gesammelten bis 1863 bekannten Journallitteratur über Burton's und Speke's erste Reise.

Hassenstein, B.: Bemerkungen zur Karte der Region des Kilima-Ndscharo und Kenia in Ost-Afrika. („Geogr. Mitteil.", 1864, S. 449—456.)

Burton, R. F.: Zanzibar, City, Island and Coast. London 1872.

C. C. v. d. Decken's Expeditionen 1860—65.

Decken: Auszug aus einem Brief des Herrn Baron Carl v. d. Decken an seine Mutter sowie Briefe an Herrn Dr. Barth. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, X, 1861, S. 133, 229, 467; XI, 1861, S. 369, u. XII, 1862, S. 73.) Brief nebst Auszügen aus den Briefen von Dr. O. Kersten. („Z. f. Erdk.", XIV, 1863, S. 41, 348; XV, S. 149, u. XIX, 1865, S. 153.)

Kersten, Dr. O.: Briefliche Mitteilung über seine Besteigung des Kilimanjaro in Gesellschaft des Barons v. d. Decken. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, 1863, S. 141. Vergl. „Peterm. Geogr. Mitt.", 1863, S. 99.)

Rose, Prof. G.: Beschreibung der von Herrn v. d. Decken gesammelten Gebirgsarten aus Ost-Afrika größtenteils vom Fuße des Kilima-ndjaro. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, XIV, 1863, S. 245.)

Dr. J. Roth: Beschreibung der von Herrn v. d. Decken aus der Gegend des Kilima-ndjaro mitgebrachten Gebirgsarten. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, XV, 1863, S. 543.)

Kiepert, Dr. H.: Bemerkungen zu den Karten Baron C. v. d. Decken's: 1) Das Schneegebirge. 2) Skizze seiner zweiten Reise von der Afrikan. Ostküste zum Kilima-ndjaro. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, XV, 1863, S. 545.)

Thornton, R.: Expedition to Kilimanjaro. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 6, Nr. 2, S. 47.)

Thornton, R.: Notes on a journey to Kilimandjaro, made in company of the Baron v. d. Decken. („Journal of the R. Geogr. Soc. of London", Bd. 35, 1865, S. 15.)

Barth, Dr. H: Das neue Unternehmen des Herrn Baron v. d. Decken. („Z. f. Allg. Erdk.", neue Folge, XVIII, 1865, S. 54. Vergl. auch „Geogr. Mitt.", 1865, S. 266.)

Kerſten, Dr. O.: Die neuesten Nachrichten über die Schicksale der Expedition des Herrn Baron C. v. d. Decken. („Z. d. Ges. f. Erdk.", I, 1866, S. 97 u. 160.)

Kerſten, Dr. O.: Über Kolonisation in Ost-Afrika. Mit Hervorhebung ihrer Wichtigkeit für Deutschland. (Sep. Abdr. aus d. „Internationalen Revue", 1867, Bd. 2.)

Decken, C. C. von der: Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859 bis 1865. Bearbeitet von O. Kersten. In 2 Teilen oder 4 Bänden. Gr. 8°. Leipzig 1869—79.

Kerſten, Dr. O.: Tabellarische Übersicht über die Geschichte Ostafrikas (bis 1874). (Von der Deckens „Reisewerk", 3. Band, 3. Abteilung.)

Kerſten, Dr. O.: Astronomische, geodätische und Höhenmessungen im mittleren Ost-Afrika, nebst kartographischen Bemerkungen. Leipzig u. Heidelberg. 1879. (Sep.-Abdr. aus v. d. Deckens „Reisewerke", 3. Bd., 3. Abteilung.)

Kerſten, Dr. O.: Dem Andenken Carl Claus von der Deckens. („Deutsche Kolonial-Zeitung", 1890, neue Folge, III, S. 245.)

Reisen der Missionare New und Wakefield.

New, Charles, und Wakefield: Letters from Rev^s („The United Methodist Free Churches' Missionary Notices", 1864, S. 204 ff.)

Wakefield, Rev. T.: Routes of native caravans from the coast to the interior of Eastern Africa. („J. of the R. Geogr. Soc. of London", Bd. 40, 1870, S. 303—339. Mit Karte.)

New, Rev. Ch., und R. Bushell: Letter to Dr. Kirk on an ascent of Mount Kilima-Njaro. („Proc. of R. G. S.", Bd. 16, 1872, Nr. 3, S. 167—171. Vgl. „Behm's Geogr. Jahrbuch", 1872, S. 416, und „Peterm. Geogr. Mitt.", 1873, S. 193.)

New, Ch.: Life, wanderings and labours in Eastern Africa. With an account of the first successful ascent of the equatorial snow mountain Kilima Njaro, and remarks upon East-African slavery. London 1874.

New, Rev. Ch.: Journey from the Pangani, via Wadigo, to Mombasa. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 19, 1875, S. 317.)

Wakefield, Rev. T.: Wakefield's fourth journey to the Southern Galla Country in 1877. („Proceed. of the R. Geogr. Soc.", 1882, Bd. 4, Nr. 6.)

Reisen und Abhandlungen von 1870—80.

Gaume: Voyage à la côte orientale d'Afrique pendant l'année 1866 par R. P. Horner. Paris 1872.

Delitsch, Dr. O.: Das äquatoriale Tafelland in Süd-Afrika nach dem Stande unserer jetzigen Kenntnis. („Aus allen Weltteilen", Okt. 1872, S. 3.)

Hill, Clement: Expedition up the River Wami. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", 1873.)

Frere, Sir H. Bartle E.: A few remarks on Zanzibar and the East coast of Africa. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 17, 1873, Nr. 5, S. 343.) (Vgl. „Globus", XXIII, 1873, S. 29, 318, 333, und XXIV, S. 73.)

Elton, Kapt.: From Natal to Zanzibar, with descriptive notes of Zanzibar, Mombasah, the slave-trade, Sir Bartle Frere's expedition etc. Durban 1873.

Malcolm, Kapt.: Der Ostafrikanische Fluß Wami. („Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde", Berlin, VIII, 1873, 3. Heft, S. 217.)

Horner: Reisen in Zanguebar in den Jahren 1867 und 1870. Regensburg 1873.

Belleville, A.: Journey to the Universities Mission station of Magila, on the borders of the Usambara country. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 22, 1875—76, Nr. 1, S. 74.)

„Beschreibung der Ostküste von Afrika von der Pangani-Bucht bis Ras Kimbiji." („Annal. der Hydrographie und marit. Meteorologie", 1875, Nr. 17—20.)

Hutchinson, E.: The best trade route to the Lake Regions of Central Africa. London 1877.

Schneider, G.: Die katholische Mission von Zanguebar. Thätigkeit und Reisen des P. Horner. Regensburg 1877.

Raffray, A.: Voyage chez les Ouanika, sur la côte Zanguebar. („Tour du Monde", 1878, Nr. 905.)

Farler, J. P.: The Usambara Country in East Africa. („Proc. of the R. Geogr. Soc.", 1879, Nr. 2, S. 81. Vgl. „Peterm. Mitt.", 1879, S. 115.)

Hildebrandt: Übersicht seiner Reisen in den Küstenländern von Arabien und Ost-Afrika. („Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde", Berlin 1874, Nr. 10, S. 269, u. ebenda 1877, S. 284.)

Hildebrandt, J. M.: Meine zweite Reise in Ost-Afrika. („Globus", 1878, Nr. 17, S. 269, Nr. 18, S. 279, Nr. 19, S. 296, u. vgl. „Petermanns Geogr. Mitt." 1878, S. 41 u. 116.)

Hildebrandt, J. M: Ethnographiſche Notizen über Wakamba und ihre Nachbarn. („Zeitſchr. für Ethnographie", 1878, Nr. 5.)

Kurtz, F.: J. M. Hildebrandt's Reiſen in Oſt-Afrika. („Verhandl. d. Botan. Vereins der Prov. Brandenburg", 1878.)

Hildebrandt: Von Mombaſſa nach Kitui. („Zeitſchr. d. Geſ. f. Erdk.", Bd. 14, 1879, S. 241 u. 321.)

Hann, J.: Einige Reſultate neurer meteorologiſcher und hypſometriſcher Beobachtungen im äquatorialen Oſt-Afrika. („Peterm. Geogr. Mitt.", 1880, S. 373.)

Johnſton, K.: Map of the Lake Region of Eastern Afrika, showing the sources of the Nile recently discovered by Dr. Livingstone. Edinburgh u. London 1870.

Hooker, J. D.: The subalpine vegetation of Kilima Njaro. („Journal of the Linnean Soc. of London", XIV, 1873—74.)

Johnſton K.: Notes of a trip from Zanzibar to Usambara. („Proceedings of the R. Geogr. Soc.", 1879, S. 545.)

Johnſton, K.: Notes on the Rev. Thomas Wakefield's map of Eastern Africa. („Proceed. of the R. Geogr. Soc.", Bd. 16, Nr. 2, S. 125.)

H. H. Johnſton's Reiſe.

Johnſton, H. H.: The Kilima-njaro Expedition. („Proceed. R. Geogr. Soc.", 1885, VII, Nr. 3, S. 137. Vgl. „Peterm. Mitt.", 1884, S. 73, 152, 394.)

Johnſton, H. H.: The Kilima-Njaro Expedition, mit 6 Karten, London 1886.

Johnſton, H. H.: Die Kilima-Ndſcharo-Expedition, mit 6 Karten und zahlreichen Abbildungen, Leipzig 1886.

Johnſton, H. H.: The People of Eastern Equatorial Africa. („Journ. of the Anthropol. Inst.", London 1885, Bd. 15, S. 3.)

Johnſton, H. H.: British interests in Eastern Equatorial Africa. („Scottish Geogr. Magazine", 1885, Bd. 1, Nr. 5, S. 145, und „Journ. of the Manchester Geograph. Soc.", 1885, Bd. 1, S. 160.)

J. Thomſon's Expedition.

Thomſon's Expedition zum Kenia ꝛc. (Vgl. „Petermanns Mitt.", 1880, S. 32, 119, 139, 158, 440, und 1882, S. 315 u. 390.)

Thomſon, J.: Through the Masai Country to Victoria Nyanza. („Proceed. of the Geogr. Soc.", 1884, VI, Nr. 12, S. 690.)

Thomſon, J.: Notes on the Geology of Usambara. („Proceed. R. Geogr. Soc." 1879, Nr. 9, S. 558.)

Thomſon, J.: Through Masai Land. Mit 2 Karten, London 1885.

Thomſon, J.: Au pays des Massaï. Mit Karte, Paris 1886.

Thomſon, J.: Durch Maſſai-Land. Mit 2 Karten, Leipzig 1885.

Hooker und Oliver: List of the plants collected by Mr. Thomson on the Mountains of eastern Equatorial Africa. („Journ. Linn. Soc.", Bd. 21, S. 392.)

Thomson, J.: Altitudes in East Central Africa, compiled by S. S. Snyden. („Journ. of the R. G. S.", Bd. 50, S. 268.)

Thomson, J.: Notes on the Geology of East-Central Africa. („Nature", 1880, S. 102.)

Thomson, J.: East Central Africa, and ist commercial outlook. („Scott. Geogr. Magazine", 1886, Bd. 2, Nr. 2, S. 65.)

Dr. G. A. Fischer's Expeditionen 1880, 1883 und 1886.

Die Denhardt-Fischer'sche Expedition auf dem Tanafluß. („Peterm. Geogr. Mitt.", 1878, S. 73, 197, 317; 1879, S. 115; 1880, S. 74; 1884, S. 314.)

Fischer, G. A.: Über die jetzigen Verhältnisse im südlichen Galla-Lande und Wito. („Mitteil. d. Geogr. Ges.", Hamburg 1876—77, S. 347.)

Fischer, Dr. G. A.: Das Wapokomo-Land und seine Bewohner. („Mitt. der Geogr. Ges. in Hamburg", 1878—79, und „Peterm. Mitt.", 1879, S. 434.)

Fischer, G. A.: Mehr Licht im dunkeln Weltteil. Betrachtungen über die Kolonisation des tropischen Afrika unter besonderer Berücksichtigung des Sansibar-Gebietes. Hamburg 1885.

Fischer, G. A.: Reise in das äquatoriale Ostafrika. („Globus", 1884, XLV, Nr. 1, S. 11, und „Proceed. R. Geogr. Soc.", 1884, VI, Nr. 2.)

Fischer's projektierte Expedition zum Samburu-See. („Peterm. Geogr. Mitt.", 1882, S. 432.)

Fischer, G. A.: Bericht über die im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommene Reise in das Massai-Land. („Mitt. d. Geogr. Gesellsch.", Hamburg 1882—83, Heft 1, S. 36, und „Peterm. Mitt.", 1882, S. 432; 1883, S. 436 u. 465; 1884, S. 232.)

„Über Fischer's Reise nach dem Naivascha." (Vgl. „Peterm. Mitt.", 1883, S. 436.)

Fischer, G. A.: Über das Massai-Gebiet. („Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde", Berlin 1884, XI, Nr. 2, S. 94. Vergl. „Peterm. Mitt.", 1884, S. 232.)

Fischer, G. A.: Das Massai-Land (Ost-Äquatorialafrika). Hamburg 1885.

Fischer, G. A.: Vorläufiger Bericht über die Expedition zur Auffindung Dr. Junkers. („Peterm. Mitt.", 1886, S. 363. Mit Karte. Vgl. ebenda, S. 59, 125, 150, 216, 254.)

Verschiedenes von 1880—85.

Denhardt, Klemens: Ostafrikanische Forschungs-Unternehmen. („Petermanns Mitt.", 1877, S. 33.)

Denhardt, Kl.: Erkundigungen im äquatorialen Ost-Afrika. („Peterm. Geogr. Mitt.", 1881, S. 11 und 130. Mit Karte.)

Denhardt, Kl.: Anleitung zu geographischen Arbeiten bei Forschungsreisen. („Mitteilungen des Vereins für Erdkunde", Leipzig 1882.)

Price, W. S.: Notes from East Africa. („Church Miss. Gleaner", 1882, Nr. 104, S. 90.)

Price, W. S.: Journal in East Africa; Expedition from Frère Town to Shimba. („Church Miss. Intell.", 1882, VII, Nr. 83, S. 668.)

Last, J. T.: The Masai people and country. („Proceed. of the R. Geogr. Soc.", 1882, S. 224, und 1883, S. 517. Mit Karte.)

Work of the German African Association in Western Equatorial Africa. („Proceed. of the R. Geogr. Soc.", 1882, IV, Nr. 11, S. 678. Mit Karte.)

Krapf, J. L.: Mount Kenia. („Proc. R. Geogr. Soc.", 1882, IV, Nr. 12, S. 747.)

Ledouix, Ch.: Explorateurs et missionnaires dans l'est de l'Afrique. („Bull. de la Soc. de Géogr.", 1883, II, Nr. 6, 10, 11.)

Dutrieux: Souvenirs d'une exploration médicale dans l'Afrique intertropical. Paris 1885.

Pringle, M. A.: Towards the Mountains of the Moon. A journey in East Africa. Mit Karte. London 1884. (Neue Ausgabe 1886.)

Keller, C.: Die tiergeographischen Verhältnisse in Ostafrika. („Mitt. d. Ostschweiz. Geogr.-Komm.-Gesellschaft", 1884, Nr. 1, S. 1.)

Giffing, C. E.: A journey from Mombasa to Mounts Ndara and Kasigao. („Proceed. R. Geogr. Soc.", London 1884, VI, Nr. 10, S. 551, mit Karte. Vgl. „Peterm. Mitt.", 1884, S. 431.)

Wray, J. A., und J. W. Handford: The Taita Mission. („Church Mission. Intellig.", 1884, IX, Nr. 106, S. 641.)

Wray, J. A., und E. A. Fitch: The first year of the Chagga Mission. („Church Mission. Intellig.", 1886, XI, Nr. 127, S. 555.)

Graf Teleki's Expedition 1887 und 1888.

Teleki: Die Expedition des Grafen Teleki in das Gebiet des Kilima Ndscharo und Kenia. („Mitt. d. K. K. Geogr. Gesellsch.", Wien 1888, XXI, S. 353, 441, 471, und XXII, 1889, S. 189. Vgl. „Peterm. Mitt.", 1888, S. 371.)

Höhnel, L. von: Die Afrikareise des Grafen Samuel Teleki. („Mitt. der Geogr. Gesellsch.", Wien 1889, XXII, S. 531.)

Höhnel, L. von: Zur Hydrographie des Samburu-Seen-Gebietes. („Mitt. d. K. K. Geogr. Gesellsch.", Wien. 1889.)

Höhnel, L. von: Über die hydrographische Zugehörigkeit des Rudolfsee-Gebiets. („Peterm. Mitt.", 1889, S. 233.)

Cecchi, A.: Esplorazione Teleki. („Boll. Soc. Geogr. Ital.", 1889, II, S. 99.)

Wauters, A. J.: L'Exploration du Comte Teleki; un nouveau réservoir du Nil. („Mouvement géogr.", 1889, S. 13.)

Höhnel, L. von: Bergprofilsammlung der Graf Teleki'schen Afrika-Expedition 1887—88. Wien 1890.

Höhnel, Ludwig, Ritter von: Ostäquatorial-Afrika zwischen Pangani und dem neu entdeckten Rudolf-See. Ergebnisse der Graf S. Teleki'schen Expedition 1887—88. (Ergänz.-Heft Nr. 99 zu „Peterm. Mitt.", 1890.) Mit 3 Karten.

Reisen und Aufsätze von 1885—90.

Aus der umfangreichen Litteratur der letzten fünf Jahre über Deutsch-Ostafrika sind nur diejenigen Werke angeführt, welche für die

geographiſche Forſchung in dem nördlich von Pangani gelegenen Teil Oſtafrikas, einſchließlich der Küſte bis Mombaſſa, Neues enthalten.

Lange, H.: Deutſche Forſchungsreiſen in Oſtafrika („Geogr. Rundſchau", 1885, VII, Nr. 4, S. 145.)

Le Monnier, Fr. v.: Die neueſten Forſchungen in Oſt-Äquatorialafrika. („Mitt. der k. k. Geſellſch. in Wien", 1885, XXVIII, Nr. 3, S. 135.)

Laſt, J. T.: Remarks on East Africa. („Proceed. of the R. Geogr. Soc.", 1885, VII, Nr. 7, S. 452.)

Töppen, K.: Handel und Handelsverbindungen Oſtafrikas. („Mitteil. d. Geogr. Geſ.", Hamburg 1885–86, Heft 3, S. 222.)

Courmont, R. de: Une tournée dans le vicariat apostolique du Zanguébar. („Missions cathol.", 1885, XVII, Nr. 851 ff.)

Hannington, Biſhop: Visit to Chagga. („Church Mission. Intellig.", Auguſt 1885, X, Nr. 116.)

The Victoria Nyanza Mission and Bishop Hannington. („Church Missionary Soc.", 1886.) Mit Porträt und Karte. Extracts from the Diary and Letters of the Right Rev. James Hannington, 1885.

The Story of the Uganda Mission and the Church Missionary Society's Work in Eastern Equatorial Africa. Lond. 1886. Mit 22 Illuſtr. und 1 Karte.

Hannington: The last journals of Bishop H.: — Aug. to Oct. 1886. („Church Miss. Soc.", 1886.)

Wagner, J.: Deutſch-Oſtafrika. Geſchichte der Geſellſchaft für Deutſche Koloniſation und der Deutſch-Oſtafrikaniſchen Geſellſchaft. Berlin 1886.

Hoffmann, Kapit. zur See, Kommand. S. M. Kriegsſchiff „Möwe": Die Küſte des Sultanats Zanzibar von Tunghi bis Saadani. („Annalen der Hydrographie", 1886, XIV, Nr. 7, S. 304 und 308.)

Reiſe S. M. Kriegsſchiff „Möwe" von Zanzibar nach Aden; topograph. und hydrogr. Beobachtungen. („Annalen der Hydrographie", 1886, XIV, Nr. 9, S. 341.)

Smythies, Rich.: The Mountain Towns of the Bondei Country. („Central Africa", 1886, Nr. 42, S. 75.)

Engelhardt, P., und J. v. Wenſierski: Karte von Zentral-Oſtafrika. Berl. 1886.

Weiß, K.: Meine Reiſe nach dem Kilima Ndjarogebiet. Mit Karte, Berl. 1886.

Jühlke, K.: Die wirtſchaftliche Bedeutung Oſtafrikas. („Kolonialpolitiſche Korreſpondenz", 1886, Nr. 24, S. 148.)

Jühlke, K.: Meine Wanderung nach dem Kilima-Ndſcharo. („Köln. Zeit.", 1886, Nr. 153 ff.)

Eberſtein, v.: Die Beſteigung des Kilima-Ndjaro. („Kolonialpolit. Korreſpond.", 1887, Nr. 48 ff.)

Küſtenbeſchreibung und Hydrographie Oſtafrikas. („Annalen der Hydrogr.", 1887, XV, Heft 6, S. 225.)

Langemak: Rekognoszierungsfahrt S. M. Kanonenboot „Hyäne" an der Ostküste von Afrika. („Annalen der Hydrogr.", 1887, XV, Nr. 4, S. 134, mit Karte.)

Töppen, K.: Eine Reise nach dem Innern von Afrika. („Ausland", 1887, Nr. 33.)

Kiepert, H.: Polit. Übersichtskarte von Ostafrika nach den neuesten Verträgen und Besitzergreifungen. Berlin 1887. (Vgl. „Petermanns Mitteil.", 1887, S. 123.)

Schmidt, Dr. W. K.: Erlebnisse in Ostafrika; Reise durch Usambara. („Kolonialpolit. Korresp.", 1887, Nr. 16 ff.)

Boeters, Korv.-Kapt., Kommand. S. M. Kriegsschiff „Möwe": Beiträge zur Küstenbeschreibung von Ostafrika. („Annal. d. Hydrogr.", 1887, XV, Nr. 12, S. 482.)

Smith, S.: Explorations in Zanzibar-Dominions. („Suppl. Pap. R. Geogr. Soc.", London 1887, II, Nr. 1, mit Karte. Vgl. „Peterm. Mitt.", 1887, S. 153.)

Offiz. Karte des Sultanats Sansibar und der deutschen Interessensphäre. („Petermanns Geogr. Mitt.", 1887, S. 123.)

Stuhlmann, Fr.: Bericht über eine Reise durch Usegua und Ungún. („Mitt. der Geogr. Ges. in Hamburg", 1887/88, S. 143.)

Stuhlmann, Fr.: Zweiter Bericht über eine nach Ostafrika unternommene Reise. (Sitz.-Ber. der Kgl. Preuß. Akad. d. Wissensch.", 1889, Nr. 33.)

Blackburn J.: The Country between Mombasa and Mamboia. („Proceed. R. Geogr. Soc.", London 1888, X, Nr. 2, S. 92.)

Rohlfs, G.: Die Araber in Ostafrika. („Münchener Neueste Nachrichten", Oktober 1888.)

Peters, Dr. Karl: Briefe aus Tanga und Mandabucht. („Deutsche Kol.-Z.", 1888, neue Folge I, S. 18.)

Bülow, F. v.: Reiseskizzen und Tagebuchblätter aus Deutsch-Ostafrika. Berlin, 1888.

Krenzler, E.: Ein Jahr in Ostafrika. Mit Karte. Ulm 1888.

Krenzler, E.: Sklaverei und Sklavenhandel in Ostafrika. (V.—VI. Jahresbericht d. Württemb. Vereins f. Handelsgeogr., 1888, S. 69.)

Rudolf Hellgreve: Aus Deutsch-Ostafrika. Zwanzig Landschafts- und Staffagebilder und ein Titelbild. Berlin 1888.

Kettler, J. J.: Spezial-Wandkarte von Deutsch-Ostafrika. Weimar, Geogr. Institut, 1887—89.

Schmidt, Dr. K. W.: Die Bodenverhältnisse Deutsch-Ostafrikas. („Petermanns Mitteil.", 1889, S. 81.)

Seidel, H.: Die Araber in Ost- und Mittelafrika. („Globus", 1889, LV, S. 145.)

Reichard, P.: Vorschläge zu einer praktischen Reiseausrüstung für Ost- und Zentralafrika. („Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin", 1889, Nr. 1.)

Deutsche Admiralität: Skizze der Untiefen und Inseln zwischen Wasin und der Comanez-Bai. (Nr. 109.) Berlin 1889.

Willoughby, J.: East Africa and ist big game. London 1889. (Vgl. „Peterm. Mitt.", 1890, Litteraturbericht Nr. 352.)

Dilthey, R.: Der wirtschaftliche Wert von Deutsch-Ostafrika. Düsseldorf 1889.

Baumann, Dr. Oskar: Handel und Plantagenbau im tropischen Afrika. („Österr. Monatsschr. f. d. Orient", 1889, XIV, S. 1.)

Kettler, J. J.: Handkarte der deutschen Schutzgebiete in Ostafrika. Weimar 1889.

Englische Admiralitätskarten. Nr. 663: Tangabai; Nr. 664: Ostküste mit Sansibar und Pemba; Nr. 665: Mombassa bis Patta-J.; Nr. 666: Hafen von Mombassa.

Ehlers, O. E.: Meine Besteigung des Kilima-Ndscharo. („Peterm. Mitt.", 1889, S. 68, und Baumann in den „Mitteilungen des Österr. Alpenvereins", 1889, S. 121, sowie Purtscheller in den „Mitteil. d. D.-Ö. Alpenvereins", 1890, S. 103 u. 169.

Ehlers, O. E.: Einiges über die Wadschagga. („Deutsche Kolonialzeitung", 1889, S. 224.)

Ravenstein, E. G.: A map of a part of Eastern Africa. 9 Blätter, London 1889. (Vgl. „Peterm. Mitteil.", 1889, S. 231.)

Ehlers, O. E.: Briefe an die „Kölnische Zeitung", 1890, 14. u. 15. Mai.

Förster, Brix.: Deutsch-Ostafrika. Geographie und Geschichte der Kolonie. Leipzig 1890. (Vergl. „Peterm. Mitt.", 1890. Litteraturber. Nr. 350.)

Holzapfel, P.: Bodenbau und Bewässerung des deutschen Ostafrika. („Inaug.-Diss.", Halle 1890.)

Weiß, Prem.-Leut.: Über Verkehrswege in Ostafrika. („Deutsche Kolonialzeitung", neue Folge III, 1890, Nr. 10, S. 117, und Nr. 11, S. 134.)

Dr. Oskar Baumann: Neueste Reisen in Deutsch-Ostafrika. 1890. („Peterm. Mitteil.", 1890, Monatsbericht in Heft 10, S. 255.)

„Die Eisenbahn nach dem Kilimandscharo." („Deutsche Kolonialzeitung", neue Folge III, 1890, S. 221.)

„Der Nordwesten Deutsch-Ostafrikas." („Deutsche Kolonialzeitung", neue Folge III, 1890, S. 203.)

Pigott, J. R. W.: Journey to the Upper Tana. („Proc. of the R. G. Soc.", 1890, S. 129. Mit Karte.)

Dr. Hans Meyer's Expeditionen 1887, 1888 und 1889.

Meyer, Dr. Hans: Meine Besteigung des Kilimandscharo. („Peterm. Geogr. Mitteil.", 1887, Nr. XII.)

Meyer, Dr. H.: Über seine Besteigung des Kilimandscharo. („Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde", Berlin 1887, XIV, Nr. 10, S. 446.)

Meyer, Dr. H.: Einiges über Deutsch-Ostafrika. („Mitt. d. K. K. Geogr. Ges.", Wien 1888, XXXI, S. 255.)

Meyer, Dr. H.: Touristisches von meiner ersten Besteigung des Kilimandscharo. („Mitt. d. Dtsch. u. Österr. Alpenver.", 1888, Nr. 1.)

Meyer, Dr. H.: Die Schneeverhältnisse am Kilima Ndscharo im Juli 1887. („Mitteil. des Vereins für Erdkunde", Leipzig 1888, S. 277.)

Meyer, Dr. H.: Briefwechsel mit einem ostafrikanischen Fürsten. („Deutsche Kolonialzeitung", neue Folge I, 1888, S. 92.)

Meyer, Dr. H.: Zum Schneedom des Kilima Ndscharo. 40 Photographien aus Deutsch-Ostafrika, mit Text. Berlin 1888.

Baumann, Dr. O.: Usambara („Peterm. Mitt.", 1889, XXXV, S. 41, mit Karte.)

Baumann, Dr. O.: Reise in Deutsch-Ostafrika. („Mitt. d. K. K. Geogr. Ges.", Wien 1889, XXXII, S. 29.)

Meyer, Dr. H.: Letzte Expedition in Deutsch-Ostafrika. („Verh. d. Gesell. f. Erdk.", Berlin 1889, XVI, S. 83.)

Meyer, Dr. H., und Dr. O. Baumann: Bericht über ihre Reise in Usambara. („Mitteil. aus d. deutsch. Schutzgebiet", 1888, I, S. 199.)

Hyland, J. S.: Über die Gesteine des Kilimandscharo und dessen Umgebung. („Mineralog. und petrograph. Mitteilungen", hrsg. von G. Tschermak, 10. Bd., 3. Heft, S. 203. „Inaugural-Dissertation", Wien 1888.)

Stein, B.: Flechten vom Kilimandscharo. (Jahresbericht d. schles. Gesellsch. für vaterländ. Kultur; botan. Sektion, 15. Jan. 1888.)

Stephani, F.: Lebermoose vom Kilimandscharo. („Hedwigia", 1888, Heft 2.)

Müller, Dr. Karl: Die Mooswelt des Kilimandscharo. („Flora", 1888, Nr. 27.)

Baumann, Dr. O.: In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes. Wien 1890. (Vgl. „Peterm. Mitt.", 1890, Litteraturbericht Nr. 29.)

Dr. H. Meyer und L. Purtscheller: Reise nach dem Kilima-Ndscharo. („Peterm. Mitt.", 1889, S. 183.)

Meyer, Dr. H.: Die Besteigung des Kilimandscharo. („Peterm. Mitt.", 1890, S. 15. Mit Karte und Panorama des Kibokraters.)

Purtscheller, L.: Die Ersteigung des Kilimandscharo. („Mitteil. des D. Ö. Alpenvereins", 1890, S. 85.)

Meyer, Dr. H.: Das Bergland Ugueno und der westliche Kilimandscharo. Briefl. Mitt. („Peterm. Mitt.", 1890, S. 46. Mit Kartenskizze.)

Meyer, Dr. H.: Ascent to the Summit of Kilimandscharo. („Proc. of R. G. Soc.", 1890, Juni, S. 331–345.)

Meyer, Dr. H.: Across East African glaciers. London 1890. (Englische Ausgabe der „Ostafrikanischen Gletscherfahrten".)

Register.

Abbott, Dr. 15. 83.
Abbottlager 121.
Aberglaube angesichts Gefahr 145.
Abessinien 3. 5.
Abreise von Sansibar 254.
Abschiedsgeschenke an Mareale 225.
Achmed, Somali 41.
Adelheid, die Ziege der Expedition 246.
Aden 27.
Afrikafieber, geistiges 294.
Akklimatisation der Europäer 289.
Ali, Somali 40.
Ameisen 236.
Antipassat am Kilimandscharo 268.
Arabische Geographie 4.
Arali, Somali 41.
Arsenikpillen gegen Fieber 239.
Atemnot beim Bergsteigen 128.
Aufgaben der ostafrikanischen Kolonisation 297.
Auflösung der Expedition 252.
Aufstieg zum Sattelplateau 117.

Bachtemperaturen 283.
Bagamoyo 34.
Bahnbau zum Kilimandscharo 297.
Bandarin 38. 250.
Baranco des Kibo 220. 267.
Baumann, Dr. Oskar XI.
Baumeuphorbien 236.
Baumsteppe 68.
= des Kilimandscharo 281.
Belaubung der Urwaldflora 112.
Bergexpedition, Aufbruch 109.
Bergkarawane 105.
Bergschwalben am Mawensi 149.
Beschneidung in Dschagga 222.
Besteigungsplan 107.
Besteigungsschwierigkeiten 107.
Bevölkerungsdichtigkeit in Dschagga 100.
Biwak am Südostkibo 132.
Biwakhöhle am Ostkibo 158.
Blatternepidemien 65.
Blockade in Ostafrika 26.
Blutsfreundschaft in Ugueno 180.
Boru, Bach 192.
Brand im Mittellager 142.
Brautzug in Dschagga 199.
British East Africa Comp. 24. 37.
Buchanan, Mr. 37. 251.
Burabach 67. 236.
Buraberge 67.
Burneß, Missionar 250.
Buschiri 33. 254. XII.
Busch- und Farnzone 111.
Buschwald des Kilimandscharo 281.

Caldera des Kibo 263.
Chanler 83. 86. 106.
Colobusaffen 175.
Compton, T., Maler XIII.
Cooley, Desborough 7. 9.

Dar es Salaam 35.
Daua-Glaube in Ugueno 188.
Decken, Baron von der 8.
Dehufluß 175.
Deserteure 53. 54.
Dhaufahrt 251.
Dornenbildung 60.

Drillingshügel 123.
Dschagga, Feldarbeit 90.
= Fruchtbarkeit 285.
= als Kultivationszone 284.
Dschagga-Große 85.
Dschaggastaaten 100.
Dschaviaberg 67.
Dschego, Bach 185. 192.
= Berg 191.
Dschipesee 190. 196. 280.
Dschombu, Berg 191.
Dschunguli, Bach 189. 191.

Eberstein, Freiherr von IX.
Ehlers, Otto 15.
Eis im Kraterkessel 277.
Eisbedeckung des Kilimandscharo 271.
Eisbeschaffenheit am Kibo 275.
Eisdecke am Nordkibo 156.
Eisen in Ost-Ugueno 191.
Eisenerze in West-Ugueno 179.
Eisengewinnung der Wagueno 195.
Eisgrenze des Kibo 126. 273.
Eismangel des Mawensi 276.
Eismantel des Kibo 126.
Eispanzer des Kibo 220.
Elefanten 113. 166.
= Anpassungsvermögen 223.
= im Urwald 207.
Elenantilopen auf Bergeshöhe 123.
Emin Pascha 253.
Empfindung am Ende der Reise 252.
Englische Stimmen gegen Ostafrika 296.
Englisch-Ostafrika 295.
Enthaltung von Kolonisation des Innern 296.
Entwässerung des Kilimandscharo 278.
Erikaceen 113. 116.
Erloschene Thätigkeit des Kilimandscharo 267.
Eruptionskegel des Kibo 135. 263.
Eruptionsspalte, große ostafrikanische 258.
Erythräischer Graben 258.
Erziehung des Negers zur Arbeit 298.
Europäische Besucher Dschaggas 224.
Expedition von 1887 VIII.
Expedition von 1888 X.
= von 1889 XII.

Fauna in der Regenzeit 241. 244. 245.
Felskletterei am Mawensi 146.
Fernandez de Encisco 5.
Fieber in Ostafrika 289.
= nach der Reise 253.
Firngrenze des Kibo 273.
Fischer, Dr. 10.
Flechten des Kilimandscharo 311.
Flora des Kilimandscharo 311.
Französische Mission in Bagamoyo 35.
Frèretown 250.
Freundschaftsbündnis mit Naguvu 187.
Freundschaftschließen in Madschame 216.
Führer 171.
= in Uru 212.
Führerschwierigkeiten 203.
Fumvuhügel 230.
Fußhügel des Kilimandscharo 262

Gamualla, Berg 183. 191.
Gefangenschaft 1888 XII.
Geisterberg, Kibo 238.
Geldgrenze im Innern 248.
Geographische Forschung in Deutsch-Afrika VII.
Gesteine des Kilimandscharo 264. 305.
Getränke auf der Reise 47.
Gewinngrenzen der Produkte 293.
Geschenkartikel 36.
Geschichte der Erforschung 1.
Gewitter im Hochgebirge 203. 205.
= in der Kahe-Ebene 175.
= auf dem Kilimandscharo 270.
Gipfelersteigung des Kibo 133.
Giraffenjagd 236.
Gletscher des West-Kibo 220.
= 1. Ordnung 276. 278.
= 2. Ordnung 276.
Gletschermoränen 277.
Gletscherschliff 277.
Gneisformation 57.
Goreh 54.
Grasbrände 62.

Grasfluren des Kilimandscharo 282.
= über dem Urwald 114. 118.
Grenze zwischen vulkanischem und archaischem Gestein bei Ugueno 177.

Haartracht der Wagueno 193.
Habaribach 80.
Handelsaussichten in Äquatorial-Afrika 292.
Hassenstein, Dr. B. XIV.
Heimkehr 255.
Heimreise 229.
Heuschreckenfraß 240.
Himobach 80.
Himolager 173.
Hochland, das ostafrikanische 257.
Hochplateau des Kilimandscharo 260.
Höchste Flora des Kilimandscharo 146.
Hockestellung der Wadschagga 98.
Höhen der ostafrikanischen Vulkane 259.
Höhenkurve der Firngrenze 273.
Höhenmessung vom Kilimandscharo 339.
Höhnel, Leutnant von 14.
Hongo oder Wegzoll 77.
Hütten in Dschagga 100.
Hydrographie des Kilimandscharo 278.

Indische Händler 293.
Indischer Ozean 28.
Insekten vom Kilimandscharo 334.
Insektenfang 242.
Instrumentarbeiten 130.
Instrumentausrüstung 23.
Instrumentbeschädigung 219.

Jagd 46.
Jagdwaffen 22.
Jangobi, Häuptling 181.
Johnston, H. H. 11.

Kahe-Ebene 81. 173.
Kahelager 175.
Kaiser-Wilhelm-Spitze 134. 255.
Kampinen im Urwald 113.
Karawane der Expedition 37.
Karawanenhandel 292.
Karawanen-Namen der Europäer 243.
Kartenkonstruktion 346.
Kauf in Dschagga 102.
Kenia-Expedition 253.
Kenntnis, mangelhafte, von Afrika 290.
Kersten, Dr. Otto 9.
Kiberenge, Berg 184. 191.
Kibo, Ausbrüche 266.
= Barranco des 267.
= Bau des Kegels 263.
= Eis- und Schneebedeckung 271.
= Entstehung 266.
= Krater 129. 135. 263.
= Nordseite 155.
= Ostseite 124.
= Stumpfkegel 266.
= Westseite 219.
Kibobesteigung, erste 123.
= zweite 132.
= dritte 155.
= vierte 157.
Kibolager 123.
Kibongoto 210.
Kiboso 210.
= Grenze 213.
= oberes 205.
Kifinikabach 114.
Kikafufluß 217.
Kilema 94.
Kilimandscharo, erster Anblick 71.
= Eis 271.
= Entstehung 265.
= Flora 146. 311.
= geographische Lage 259.
= Gesteine 264. 305.
= Gewitter 270.
= Hydrographie 278.
= Insekten 334.
= Kultivation 284. 298.
= Maße 260.
= von Modschi aus 87.
= Name 259.
= Niederschläge 269.
= Nordseite 262.
= Ostseite 261.
= Parasitenkegel 262. 266.
= Sattelplateau 122. 260.

Kilimandscharo, Schnee 271.
= Südseite 262.
= Westseite 261.
= Winde 268.
= Wolkenbildung 269.
= Zukunft 300.
Kilimandscharobesteigung 1887 IX.
Kimbale, Berg 191.
Kindi 214
Kindorogo, Berg 191.
Kireremafluß 176.
Kiridsche 185.
Kirongaiathal 184.
Kirua 93.
Kirura, Häuptling 192.
Kisingathal 181.
Kleine Eruptionen am Kilimandscharo 266.
Kohlenregion Ostafrikas 54.
Kolonialerwerb in Ostafrika 290.
Kolonisation der Küstenstrecken 296.
Kolonisationsgeschichte von Äquatorial-Afrika 291.
Kombo 214.
Krankheit nach der Reise 253.
Krankheiten der Dschaggakinder 199.
Krankheitseinflüsse 289.
Krapf, Dr. L. 7.
Krater des Kibo, Entdeckung 129.
Kraterboden des Kibo 160.
Kraterkessel des Kibo 135. 263.
Kraterreste des Mawensi 151. 154.
Kriegführung in Dschagga 99.
Kriegspuren in Madschame 215.
Kristallinische Schiefer 57.
Kultivation von Ugueno 196.
= der Vorzugsgebiete 298.
Kulturengrenze, obere, in Dschagga 210.
= am Kilimandscharo 110.
Kulturzwang-System 298.
Kunstsinn der Wadschagga 226.
Küste, Wichtigkeit 291.
Küstenkarawane, Begegnung 234.

Lagerbau in Marangu 95.
Lagerleben in Marangu 101.
Lagerplätze 45.
Lagerfreuden am Mawensi 152.
Lambo, Berg 184. 191.
Landesgrenze in Uru 211.
Landjoro mdogo 73. 233.
Lasantischlucht 188.
Lassoberg 93.
Lastentragen der Wataita 246.
Laterit 286.
Lavahügel am Mawensi 144.
Lava-Verschiedenheit am Mawensi 148.
Laubmoose des Kilimandscharo 322.
Lebermoose des Kilimandscharo 328.
Leiden und Freuden auf dem Sattelplateau 163.
Liebe der Wadschagga 227.
Litteratur über den Kilimandscharo 356.
Lösegeld an Buschiri 254.
Löwen 234.
Lumi- oder Mfurrofluß 78.

Madschamedörfer 215.
Madschamelager 216.
Maëmbebach 214.
Mafurra, Häuptling 182.
Mafurra-Distrikt 182.
Magungabach 53.
Makessahügel 230.
Mamba, Landschaft 230.
Mandara 78.
= Audienz 84.
= Charakter 88.
= Raubzüge in Ugueno 194.
= Wohnung 85.
Mandschokabach 214.
Marangu, Ankunft 94.
Marangulager 224.
Mareale 95.
= Charakter 228.
= Lebensgeschichte 101.
= Mutter 105.
= Soldaten 97.
= Weiber 97.
= Wohnung 96.
Marktwaren in Marangu 101.
Marschtempo 246.

Martin, Malteser 248.
Masikagewitter 244.
Massaipfad 233.
Matate 238.
Matatebach 66.
Maunguberg 61. 243.
Mawensi, Entstehung 265.
= Krater des 263.
= Lager 143.
= Laven 148.
= Schnee 273.
= Spitze, unnahbar 155.
= Vertikalspalten 264.
Mawensibesteigung, erste 145.
= zweite 149.
= dritte, Nordseite 153.
Mbaruk, Araber 248.
Melanismus der obersten Fauna 165.
Meru, Vulkan 204.
Milch in Dschagga 103.
Missionserfolge in Äquatorial-Afrika 294.
Mittellager, über dem Urwald 117. 141.
Mkumbo, Führer 204.
Mlavi, Häuptling 230.
Moadjebach 52. 248.
Modschi 82.
= Genüsse in 223.
= Mission 81. 83.
= Station der Ostafrikanischen Gesellschaft 83.
Mombassa 37. 251.
Mondgebirge 1.
Mondjobach 109.
Mondland Unjamwesi 4.
Monja, Bach 192.
Mruschungabach 178.
Msai, Landschaft 230.
Msangonithal 189.
Mueibach 117.
Muini Amani 42. 162.
Mwika, Landschaft 230.

Nagubu, Häuptling 185.
Nagubus Kral 187.
Nahrungsmittel, afrikanische 47.
Naruma 214.
Nashornvogel 242.
Nassaifluß 174.
New, Charles 10.
Ndara 62. 239.
Ndaraberge 62.
Ndarafelsen 241.
Ndelongo, Häuptling von Naruma 214.
Ngamine, Häuptling von Madschame 218.
Ngamines Schußwaffen 221.
= Weib 218.
= Wohnung 218.
Ngombereфluß 213. 222.
Ngonabach 115.
Ngoviberg 191.
= Aussicht 190.
= Lager 190.
Ngurungas (Wasserlöcher) 55.
Niederschläge des Kilimandscharo 269.
nieve penitente 128. 277.
- - im Kibokessel 160.
Njiri-Sümpfe 279.
Nordseite des Kilimandscharo 155. 262. 271.
Nseribach 214.

Obere Urwaldpartien 115.
Ornamentverzierung der Dschagga-Gegenstände 226.
Ostafrika, Landschaftsphysiognomie 49.
= Physische Beschaffenheit 285.
= teures Reisegebiet 91.
= Vegetationscharakter 287.
= Vorzugsgebiete 288.
= Wissmanns Urteil 288.
Ostscharte des Kibo 159.

Palmen in Küstennähe 249.
Panganifluß 279.
Panganikarawane in Marangu 167.
Papyrussumpf des Rufu 196.
Parasitische Kegel 261.
Passatwind am Kilimandscharo 267.
Pemba 29.
Perlhuhnlager 241.
Peters, Dr. 288. 290.

Kilimandscharo, Schnee 271.
= Südseite 262.
= Westseite 261.
= Winde 268.
= Wolkenbildung 269.
= Zukunft 300.
Kilimandscharobesteigung 1887 IX.
Kimbale, Berg 191.
Kindi 214
Kindorogo, Berg 191.
Kireremafluß 176.
Kiridsche 185.
Kirongaiathal 184.
Kirua 93.
Kirura, Häuptling 192.
Kisingathal 181.
Kleine Eruptionen am Kilimandscharo 266.
Kohlenregion Ostafrikas 54.
Kolonialerwerb in Ostafrika 290.
Kolonisation der Küstenstrecken 296.
Kolonisationsgeschichte von Äquatorial-Afrika 291.
Kombo 214.
Krankheit nach der Reise 253.
Krankheiten der Dschaggakinder 199.
Krankheitseinflüsse 289.
Krapf, Dr. L. 7.
Krater des Kibo, Entdeckung 129.
Kraterboden des Kibo 160.
Kraterkessel des Kibo 135. 263.
Kraterreste des Mawensi 151. 154.
Kriegführung in Dschagga 99.
Kriegspuren in Madschame 215.
Kristallinische Schiefer 57.
Kultivation von Ugueno 196.
= der Vorzugsgebiete 298.
Kulturengrenze, obere, in Dschagga 210.
= am Kilimandscharo 110.
Kulturzwang-System 298.
Kunstsinn der Wadschagga 226.
Küste, Wichtigkeit 291.
Küstenkarawane, Begegnung 234.

Lagerbau in Marangu 95.
Lagerleben in Marangu 101.
Lagerplätze 45.
Lagerfreuden am Mawensi 152.
Lambo, Berg 184. 191.
Landesgrenze in Uru 211.
Landjoro mbogo 73. 233.
Lasantischlucht 188.
Lassoberg 93.
Lastentragen der Wataita 246.
Laterit 286.
Lavahügel am Mawensi 144.
Lava-Verschiedenheit am Mawensi 148.
Laubmoose des Kilimandscharo 322.
Lebermoose des Kilimandscharo 328.
Leiden und Freuden auf dem Sattelplateau 163.
Liebe der Wadschagga 227.
Litteratur über den Kilimandscharo 356.
Lösegeld an Buschiri 254.
Löwen 234.
Lumi- oder Mfurrofluß 78.

Madschamedörfer 215.
Madschamelager 216.
Maëmbebach 214.
Mafurra, Häuptling 182.
Mafurra-Distrikt 182.
Magungabach 53.
Makessahügel 230.
Mamba, Landschaft 230.
Mandara 78.
= Audienz 84.
= Charakter 88.
= Raubzüge in Ugueno 194.
= Wohnung 85.
Mandschokabach 214.
Marangu, Ankunft 94.
Marangulager 224.
Mareale 95.
= Charakter 228.
= Lebensgeschichte 101.
= Mutter 105.
= Soldaten 97.
= Weiber 97.
= Wohnung 96.
Marktwaren in Marangu 101.
Marschtempo 246.

Kilimandscharo, Schnee 271.
= Südseite 262.
= Westseite 261.
= Winde 268.
= Wolkenbildung 269.
= Zukunft 300.
Kilimandscharobesteigung 1887 IX.
Kimbale, Berg 191.
Kindi 214
Kindorogo, Berg 191.
Kireremafluß 176.
Kiridsche 185.
Kirongaiathal 184.
Kirua 93.
Kirura, Häuptling 192.
Kisingathal 181.
Kleine Eruptionen am Kilimandscharo 266.
Kohlenregion Ostafrikas 54.
Kolonialerwerb in Ostafrika 290.
Kolonisation der Küstenstrecken 296.
Kolonisationsgeschichte von Äquatorial-Afrika 291.
Kombo 214.
Krankheit nach der Reise 253.
Krankheiten der Dschaggakinder 199.
Krankheitseinflüsse 289.
Krapf, Dr. L. 7.
Krater des Kibo, Entdeckung 129.
Kraterboden des Kibo 160.
Kraterkessel des Kibo 135. 263.
Kraterreste des Mawensi 151. 154.
Kriegführung in Dschagga 99.
Kriegspuren in Madschame 215.
Kristallinische Schiefer 57.
Kultivation von Ugueno 196.
= der Vorzugsgebiete 298.
Kulturengrenze, obere, in Dschagga 210.
= am Kilimandscharo 110.
Kulturzwang-System 298.
Kunstsinn der Wadschagga 226.
Küste, Wichtigkeit 291.
Küstenkarawane, Begegnung 234.

Lagerbau in Marangu 95.
Lagerleben in Marangu 101.
Lagerplätze 45.
Lagerfreuden am Mawensi 152.
Lambo, Berg 184. 191.
Landesgrenze in Uru 211.
Landjoro mdogo 73. 233.
Lasantischlucht 188.
Lassoberg 93.
Lastentragen der Wataita 246.
Laterit 286.
Lavahügel am Mawensi 144.
Lava-Verschiedenheit am Mawensi 148.
Laubmoose des Kilimandscharo 322.
Lebermoose des Kilimandscharo 328.
Leiden und Freuden auf dem Sattelplateau 163.
Liebe der Wadschagga 227.
Litteratur über den Kilimandscharo 356.
Lösegeld an Buschiri 254.
Löwen 234.
Lumi- oder Mfurrofluß 78.

Madschamedörfer 215.
Madschamelager 216.
Maëmbebach 214.
Mafurra, Häuptling 182.
Mafurra-Distrikt 182.
Magungabach 53.
Makessahügel 230.
Mamba, Landschaft 230.
Mandara 78.
= Audienz 84.
= Charakter 88.
= Raubzüge in Ugueno 194.
= Wohnung 85.
Mandschokabach 214.
Marangu, Ankunft 94.
Marangulager 224.
Mareale 95.
= Charakter 228.
= Lebensgeschichte 101.
= Mutter 105.
= Soldaten 97.
= Weiber 97.
= Wohnung 96.
Marktwaren in Marangu 101.
Marschtempo 246.

Martin, Malteser 248.
Masikagewitter 244.
Massaipfad 233.
Matate 238.
Matatebach 66.
Maunguberg 61. 243.
Mawensi, Entstehung 265.
= Krater des 263.
= Lager 143.
= Laven 148.
= Schnee 273.
= Spitze, unnahbar 155.
= Vertikalspalten 264.
Mawensibesteigung, erste 145.
= zweite 149.
= dritte, Nordseite 153.
Mbaruk, Araber 248.
Melanismus der obersten Fauna 165.
Meru, Vulkan 204.
Milch in Dschagga 103.
Missionserfolge in Äquatorial-Afrika 294.
Mittellager, über dem Urwald 117. 141.
Mkumbo, Führer 204.
Mlavi, Häuptling 230.
Moadjebach 52. 248.
Modschi 82.
= Genüsse in 223.
= Mission 81. 83.
= Station der Ostafrikanischen Gesellschaft 83.
Mombassa 37. 251.
Mondgebirge 1.
Mondjobach 109.
Mondland Unjamwesi 4.
Monja, Bach 192.
Mruschungabach 178.
Msai, Landschaft 230.
Msangonithal 189.
Muëbach 117.
Muini Amani 42. 162.
Mwika, Landschaft 230.

Naguvu, Häuptling 185.
Naguvus Kral 187.
Nahrungsmittel, afrikanische 47.
Naruma 214.
Nashornvogel 242.
Nassaifluß 174.
New, Charles 10.
Ndara 62. 239.
Ndaraberge 62.
Ndarafelsen 241.
Ndelongo, Häuptling von Naruma 214.
Ngamine, Häuptling von Madschame 218.
Ngamines Schußwaffen 221.
= Weib 218.
= Wohnung 218.
Ngombereфluß 213. 222.
Ngonabach 115.
Ngoviberg 191.
= Aussicht 190.
= Lager 190.
Ngurungas (Wasserlöcher) 55.
Niederschläge des Kilimandscharo 269.
nieve penitente 128. 277.
- - im Kibokessel 160.
Njiri-Sümpfe 279.
Nordseite des Kilimandscharo 155. 262. 271.
Nseribach 214.

Obere Urwaldpartien 115.
Ornamentverzierung der Dschagga-Gegenstände 226.
Ostafrika, Landschaftsphysiognomie 49.
= Physische Beschaffenheit 285.
= teures Reisegebiet 91.
= Vegetationscharakter 287.
= Vorzugsgebiete 288.
= Wissmanns Urteil 288.
Ostscharte des Kibo 159.

Palmen in Küstennähe 249.
Panganifluß 279.
Panganikarawane in Marangu 167.
Papyrussumpf des Rufu 196.
Parasitische Kegel 261.
Passatwind am Kilimandscharo 267.
Pemba 29.
Perlhuhnlager 241.
Peters, Dr. 288. 290.

Pflanzen vom Kilimandscharo 330.
Pflanzungen in Uru 211.
Photographische Aufnahmen 131.
Physiognomie der ostafrikanischen Landschaft 49.
= der Vegetationsgrenze 120.
Physische Eigenart Ostafrikas 285.
Pigott, Mr. 251.
Postbegegnung in Taweta 231.
Postverbindung mit dem Kilimandscharo 140.
Preise in Dschagga 103.
Ptolemäische Karte 2.
Ptolemäos 2.
Puffotter 235.
Purtscheller, Ludwig 25. XII.

Quellen und Bäche 278.

Rabai, Missionsstation 48. 249.
Ratzelgletscher 127.
Raufluß 212.
Rebmann, Joh. 5.
Regenzeit 286.
= Eintritt der 51.
= und Trockenzeit 285.
Reiseapotheke 22.
Reiseausrüstung 19.
Reiseerfahrung des Verfassers VIII.
Reisegefährten 25.
Reisekleidung 20.
Rhinozerosbegegnung 198.
Rinderschlachten der Suaheli 186.
Rombobach 279
Roter Mittelhügel 123. 161.
Routenabschluß 250.
Routenaufnahme 44. 46. 346.
Ruabach 111.
Ruabachlager 202.
Rückblick auf die Arbeiten in der Höhenregion 162.
= nach der Gipfelersteigung 137.
Rufufluß 176. 196.
Ruwenzori 2.

Sagala, Missionsstation 63. 240.
Salika, Häuptling von Uru 208. 209.
Salikas Wohnung 209.
Salzsteppe 176.
Samburu 54. 248.
Sandsteinformation 54.
Sansibar 30.
= Rückkehr nach 252.
Sarankabach 224.
Sattelhügel auf Kilimandscharo 260.
Sattelplateau 122.
= Gesteine 264.
Schiffahrt auf den Seen 296.
Schirakamm 221. 260.
Schirmmimosen 68.
Schlangen 235. 240.
Schmiede bei Mareale 225.
= der Wagueno 195.
Schneeflecken 272.
Schneegrenze 272.
Schneequellbach 119.
Schneequell-Lager 142.
Schreiadler 242.
Schutzähnlichkeit der Tiere 70.
Schutztruppe 34.
Seeregen 288.
Selbständigkeit Innerafrikas 294.
Sembodja von Masinde XI.
Senecio Johnstoni 119.
Sereki, Uguenohäuptling 194.
Sewah Hadschi 33. 303.
Singvögel in Ostafrika 241. 242.
Siwa la Madjume 57.
Sklavenhändler 57.
= in Dschagga 104.
Sklavenkauf in der Karawane 249.
Solfatarenthätigkeit der ostafrikanischen Vulkane 259.
Somalibegleitung 27.
Sombararia, Häuptling 230.
Sommer in Dschagga 226.
Sommerkleid der Baumsteppe 233.
Spalte, große, des Kilimandscharo 260.
= in der Westwand des Kibokraters 136. 161.
Speerschmiede Mareales 226.
Speisevorschrift für Dschaggahäuptlinge 221.

Speisezettel auf der Reise 47.
Spitzfeilen der Zähne in Ugueno 193.
Stanley 2. 253.
Stationen der Ostafrikanischen Gesellschaft X.
Stauden des Kilimandscharo 282.
Steifensand, Konsul 30.
Steigungsregen 287.
Stufenbau des Kilimandscharo 262.
Suaheli in Dschagga 209.
= Feigheit 213.
Suahelikarawane, Begegnung 239.
= auf Marsch 245.
Südafrikanische Urteile über Ostafrika 291.
Südseite des Kilimandscharo 210. 271.
Sultan Khalifa, Audienz 254.
Sungoberg 189.
Streitigkeiten im Marangulager 138.

Tafelfreuden am Schluß der Expedition 248.
Tagewerk des Marsches 43.
Taita 235.
Taitaberge 65.
Tänze der Wadschagga 227.
= der Wataweta 231.
Taro 55.
Tarohügel 245.
Tauschwaren 36.
Taweta 74. 231.
= Karawanenplatz 76. 297.
Teleki, Graf 14.
Temperatursprünge auf dem Sattelplateau 164. 165.
Termiten 246.
Thalatta! 250.
Thomson, Jos. 11.
Tierleben der Steppe 69.
Träger (Pagasi) 43.
= der Expedition 39.
Trägerleben in Sansibar 253.
Treiberameise 237.
Trockenwald 48.
Trockenzeit 286.
Tsavo 279.

Uferwald oder Galeriewald 67. 281.
Ugueno, Distrikt 189.
= Empfang in 180.
= Name 194.
= allgemeine Übersicht 191.
Uguenokarawane, Aufbruch 172.
Uguenoreise, Vorbereitungen 168.
Unabach 229.
Unkenntnis in ostafrikan. Dingen 29. 290.
Unterhaltung in Dschagga 98.
Uru, Landesgrenze 211.
= oberes 206.
= Pflanzungen 211.
Urulager 208. 210.
Urwald des Kilimandscharo 112. 115. 281.
= im Südsommer 202.
Urwaldgrenze, obere 116.
Usambarareise 1888 XI.
Usangi in Ugueno 184. 191.

Vegetationscharakter Ostafrikas 287.
Vegetationsformen auf dem Sattelplateau 164.
= im Urwald von Uru 206.
Vegetationsregionen der Ebene 49.
= des Kilimandscharo 280. 282
Verdunstungsschutz der Vegetation 50.
Verpackung der Sammlungen im Inland 224.
Verpflegung in der alpinen Region 108.
Vertikalspalten des Mawensi 264.
Vertrag über Karawanen-Anwerbung 302.
Verwerfungen der Erdrinde 258.
Verwitterung auf dem Sattelplateau 164.
Viermännerstein 122.
Vulkanische Gebilde in Ostafrika 258.

Wadschimbahügel 79. 230.
Wagueno 192.
= Charakter 183.
= Schmiede 195.
= Tracht 193.
Wakuafi 75.
Wambugu 192.
Wambuguni, Distrikt 189.

Wangobi, Bach 181. 192.
Waſſer, als Getränk 56.
Waſſergräben in Dſchagga 90.
Waſſerläufe des Kilimandſcharo 278.
Waſſerlöcher (Ngurungas) 55.
Waſſermangel des Nordweſt-Kibo 221.
Wataita, Charakter 238.
Wege in Oſtafrika 170.
Weihnachten in Sanſibar 254.
Weißdornwildnis 59.
Weriweriſluß 214.
Weſtſeite des Kibo 219.
Wildpfade bei Ugueno 177.
Willoughby und Harvey 14.
Winde am Kilimandſcharo 268.
Windlockung auf See 251.
Wiſſenſchaftliche Inſtrumente 23.
Wiſſmann 34. 288.
Wolkenbildungen am Kilimandſcharo 269.
Wolkenſpiel auf dem Sattelplateau 163.
Wray, Miſſionar 63. 240.

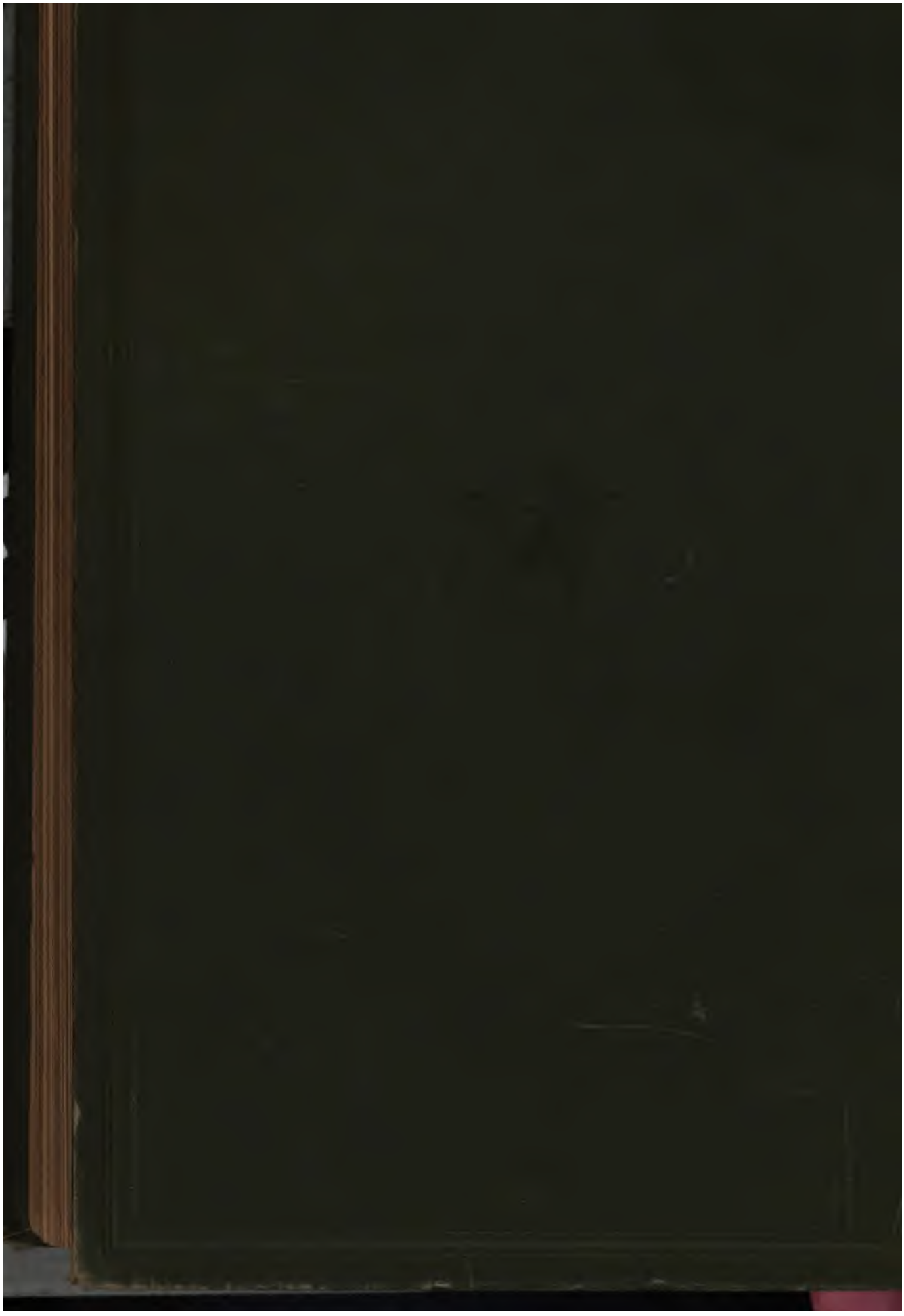
Zelte und Feldbetten 21.
Zenithalregen 285.
Ziegenmelker 242.
Zukunft des Kilimandſcharo 298.

Druck vom Bibliographiſchen Inſtitut in Leipzig.

8/5882/39

DT 449
K4M62

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

5M-9-60-95759

DT449
K4M62